T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SOSYAL HİZMET ANABİLİM DALI
SOSYAL HİZMET TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YAPAY ZEKÂNIN SOSYAL HİZMETE ETKİSİNİN ÖĞRENCİLERİN GÖZÜNDEN SWOT ANALİZİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

HAZIRLAYAN
MEHMET BUĞRA TULĞAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Merve Deniz PAK GÜRE

ANKARA

2024

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU

Tarih: 16 / 01 / 2024

Öğrencinin Adı, Soyadı:MEHMET BUĞRA TULĞAN

Öğrencinin Numarası: 22310109

Anabilim Dalı:SOSYAL HİZMET

Programı:SOSYAL HİZMET

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı:DOÇ. DR. MERVE DENİZ PAK GÜRE

Tez Başlığı: YAPAY ZEKÂNIN SOSYAL HİZMETE ETKİSİNİN ÖĞRENCİLERİN GÖZÜNDEN SWOT ANALİZİ ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 157 sayfalık kısmına ilişkin, 16/ 01 / 2024 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından TURNITIN adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 5'dır. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç

2. Alıntılar hariç

3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:…….

ONAY

Tarih: 16 / 01 / 2024

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad, İmza:

Doç. Dr. Merve Deniz PAK GÜRE

Doç. Dr. Ertan Kahramanoğlu ve Dr. Ural Nadir Anısına…

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde değerli bilgilerini benimle paylaşan, kendisine ne zaman danışsam bana kıymetli zamanını ayırıp sabırla ve büyük bir ilgiyle bana faydalı olabilmek için elinden gelenden fazlasını sunan, her sorun yaşadığımda yanına çekinmeden gidebildiğim, güler yüzünü ve samimiyetini benden esirgemeyen ve gelecekteki mesleki hayatımda da bana verdiği değerli bilgilerden faydalanacağımı düşündüğüm kıymetli Hocam Doç. Dr. Merve Deniz PAK GÜRE'ye teşekkürü bir borç biliyor ve sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Başkent Üniversitesi Sosyal Hizmet Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Münire Arzu İÇAĞASIOĞLU ÇOBAN'a verdiği kıymetli bilgilerden dolayı teşekkür ederim.

Bu çalışmaya değerli vakitlerini ayıran tüm katılımcılara yaptıkları katkıdan dolayı teşekkür ederim.

Son olarak her gülümsediğinde bütün dertlerimi unutturan ve motivasyonumu diri tutan, çalışma sürecinde desteğini benden esirgemeyen müstakbel eşim ve hayat arkadaşım Dr. Dt. Melek Sultan KİRAZ'a ve beni bu günlere sevgi ve saygı kelimelerinin anlamlarını bilecek şekilde yetiştirerek getiren ve benden hiçbir zaman desteğini esirgemeyen bu hayattaki en büyük şansım olan aileme sonsuz teşekkürler.

ÖZET

TULĞAN, Mehmet Buğra, Yapay zekânın sosyal hizmete etkisinin öğrencilerin gözünden SWOT analizi çerçevesinde değerlendirilmesi, Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Hizmet Tezli Yüksek Lisans Programı, 2024.

Yapay zekâ, belirli görevleri yerine getirmek için insan zekâsını taklit eden ve topladığı bilgileri yineleyerek kendisini geliştirebilen sistemlerdir. Yapay zekâ yaşamın her alanında gün geçtikçe daha fazla kullanılmaya başlamıştır. Sosyal hizmet de insanın olduğu her yerde uygulamalar yapan, sorun çözmeyi ve gereksinimleri karşılamayı amaç edinen bir meslek olmasından dolayı yapay zekâ uygulamaları ile doğrudan veya dolaylı olarak karşılaşmaktadır. Yapay zekâ uygulamalarını gelecekte en fazla kullanacak olan grup, bu mesleği yapacak olan bugünün sosyal hizmet öğrencileridir. Bu araştırmanın amacı, sosyal hizmet öğrencilerinin yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine etkisine yönelik görüşlerinin güçlü ve zayıf yönler, fırsat ve tehditler (SWOT) analizi çerçevesinde incelenmesidir. Bu çalışma nitel araştırma modelinde tasarlanmış ve verilerin toplanmasında odak grup tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu A, B ve C olarak isimlendirilen üç farklı odak gruba yerleştirilen 29 sosyal hizmet öğrencisi oluşturmuştur. Katılımcıların 8'i erkek, 21'i kadındır; yaşları 20 ve 39 arasında değişmektedir. Çocuk refahı, tıbbi sosyal hizmet, sosyal yardım, yaşlılık, engellilik, aile refahı ve göç gibi alanlarda staj yapmışlardır. Veriler A, B ve C grupları ile dört farklı oturum yapılmak üzere toplam on iki odak grup görüşmesiyle elde edilmiştir. Veri toplama aracı olarak sosyodemografik soru formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Zoom platformu üzerinden yapılan görüşmeler ses kaydına alınmış ve kayıtlar Microsoft Word dokümanlarına çevrilmiştir. Elde edilen veriler MAXQDA 2022 programına aktarılmış ve kodlamada SWOT analizi ile ilişkili çerçeve esas alınmıştır. Bulgular güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler olmak üzere dört ana tema çerçevesinde oluşturulmuştur. Güçlü yönler verimlilik, inovasyon ve bilgiye erişim alt temalarını; zayıf yönler kullanıcıya dair karakteristikler, yapay zekâya dair şüpheler, duygusal olarak yetersizlik, yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yapamaması alt temalarını; fırsatlar müracaatçı açısından fırsatlar, sosyal hizmet uzmanları açısından fırsatlar ve sosyal hizmet eğitimi açısından fırsatlar alt temalarını ve tehditler etik hassasiyetler, iş gücü, insan davranışı alt temalarını içermektedir. Araştırma sonuçları sosyal hizmet öğrencilerinin yapay zekanın sosyal hizmet alanında hız, verimlilik, inovasyon, risk analizi, kanıta dayalı uygulama yapma gibi açılardan faydalı olabileceğini düşündüklerini göstermektedir. Yapay zekanın duyguları anlayamaması, empati yapamaması, beden dili kullanmaması gibi özellikleri zayıf yönler olarak değerlendirilmiştir. Yapay zekanın sosyal hizmet eğitiminde vaka simülasyonlarına olanak sağlaması, müracaatçıların gereksinimlerine uygun olarak yazılım ve donanımların geliştirilebilmesi, karar desteği ve süpervizyon sunması gibi özellikler fırsatlar olarak görülmüştür. Tehditler açısından ise yapay zekanın müracaatçının gizliliği ve güvenliği, biricikliğin ihlali, eşitsizliği arttırma riski gibi konularda etik ihlaller yaratabileceği ve işsizliği arttırabileceğiyle ilgili düşünceler ortaya konulmuştur. Sonuç olarak, yapay zekâ eğitimlerinin sosyal hizmet müfredatına eklenmesi, yapay zekâ okuryazarlığının arttırılması, sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâ kullanımının desteklenmesi, yapay zekâ ve sosyal hizmet arasındaki hassas dengenin korunması için etik kuralların ve standartların geliştirilmesi, bu alanda disiplinler arası çalışmaların teşvik edilmesi, müracaatçı merkezli yapay zekâ uygulamalarının oluşturulması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Sosyal Hizmet, Yapay Zekâ, Teknoloji, SWOT analizi

ABSTRACT

TULĞAN, Mehmet Buğra, Examining the impact of artificial intelligence on social work from the perspectives of students within A SWOT analysis, Başkent University, Institute of Social Sciences, Master's Programme with Thesis in Social Work, 2024.

Artificial intelligence (AI) is a system that imitates human intelligence to fulfil certain tasks and can improve itself by repeating the information it collects. It has started to be used more and more in all areas of life. Since social work that makes interventions wherever there are people, aims to solve problems and meet the needs, it encounters AI directly or indirectly. The group that will use AI applications the most in the future is today's social work students who will do this profession. The aim of this study is to examine the views of social work students on the impact of AI on the social work within the framework of strengths, weaknesses, opportunities, and threats (SWOT) analysis. This study was designed in qualitative research model and focus group technique was used to collect data. The study group of the research consisted of 29 social work students who were placed in three different focus groups labelled as A, B and C. Eight of the participants were male and 21 were female; their ages ranged between 20 and 39. They had internships in areas such as child welfare, medical social work, social assistance, elderly, disability, family welfare and migration. Data were collected through twelve focus group discussions with groups A, B and C in four different sessions. Sociodemographic questionnaire and semi-structured interview form were used as data collection tools. The interviews conducted on the Zoom platform were audio recorded and the recordings were converted into Microsoft Word documents. The data obtained were transferred to the MAXQDA 2022 and coding was based on the framework associated with SWOT analysis. The findings were organized around four main themes: strengths, weaknesses, opportunities, and threats. Strengths include the sub-themes of efficiency, innovation, and access to information; weaknesses include the sub-themes of user characteristics, doubts about AI, emotional inadequacy, inability of AI to make social work intervention; opportunities include the sub-themes of opportunities for the client, for social workers and for social work education; and threats include the sub-themes of ethical sensitivities, workforce, human behavior. The results of the research show that social work students think that AI can be useful in social work in terms of speed, efficiency, innovation, risk analysis, evidence-based practice. The features of AI such as not being able to understand emotions, not being able to empathize, not using body language were evaluated as weaknesses. Features such as enabling case simulations in social work education, developing software and hardware in accordance with the needs of the clients, providing decision support and supervision were seen as opportunities. In terms of threats, it was thought that AI may create ethical violations on issues such as confidentiality and security of the client, violation of uniqueness, risk of increasing inequality and increase unemployment. As a result, it can be recommended to add AI trainings to the social work curriculum, to increase AI literacy, to support the use of AI by social workers, to develop ethical rules and standards to protect the delicate balance between AI and social work, to encourage interdisciplinary studies in this field, to create client-centered AI applications.

Key words: Social Work, Artificial Intelligence (AI), Technology, SWOT analysis

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR i
ÖZET ii
ABSTRACT iii
İÇİNDEKİLER iv
TABLOLAR LİSTESİ vii
ŞEKİLLER LİSTESİ viii
BÖLÜM I: KURAMSAL ÇERÇEVE 1
1.1. Yapay Zekâ Tanımı Ve Kapsamı 1
1.1.1. Yapay zekânın tanımı 1
1.1.2. Yapay zekânın tarihçesi 2
1.1.2.1. Tarihte yapay zekâ düşüncesi 2
1.1.2.2. Yakın geçmişten günümüze yapay zekâ çalışmaları 5
1.1.3. Yapay zekâ teknolojileri ve uygulamaları 9
1.1.3.1. Makine öğrenmesi *(machine learning)* ve derin öğrenme *(deep learning)* 9
1.1.3.2. Yapay sinir ağları 9
1.1.3.3. Büyük veri *(Big Data)* 10
1.1.3.4. Artırılmış gerçeklik *(AR) (Augmented Reality)* 10
1.1.3.5. Sanal gerçeklik *(VR) (Virtual Reality)* 11
1.1.3.6. Simülasyon 11
1.1.3.7. Bulut bilişim *(cloud computing)* 11
1.1.3.8. Nesnelerin interneti *(ınternet of things)* 12
1.1.3.9. Uzman sistemler 12
1.1.3.10. Doğal dil işleme *(NLP)* 13
1.1.3.11. Robotik 14
1.1.3.12. Örüntü tanıma 15
1.1.3.13. Akıllı ajanlar 16
1.1.4. Yapay zekânın kullanım alanları 17
1.2. Yapay Zekâ Ve Sosyal Hizmet 23
1.2.1. Sosyal hizmet ve teknoloji İlişkisi 23
1.2.2. Sosyal hizmette yapay zekâ kullanımı 25
1.2.3. Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanıldığı uygulama örnekleri 27
1.2.4. Sosyal hizmette yapay zekânın etik çerçeveleri 30
1.3. Araştırmanın Problemi 35

1.4. Araştırmanın Amacı ... **37**
1.5. Araştırmanın Önemi ... **37**
1.6. Araştırmanın Sayıltıları ... **38**
1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları ... **38**
1.8. Tanımlar ... **38**
BÖLÜM II: YÖNTEM ... **40**
2.1. Araştırmanın Modeli ... **40**
2.2. Veri Toplama Tekniği ... **40**
2.3. Evren ve Örneklem ... **41**
2.4. Veri Toplama Araçları ... **46**
2.5. Veri Toplama Süreci ... **46**
2.6. Verilerin Analizi ... **48**
2.7. Süre ve Olanaklar ... **49**
2.8. Etik Hassasiyetler ... **49**
BÖLÜM III: BULGULAR VE TARTIŞMA ... **50**
3.1. Güçlü Yönler ... **53**
3.1.1. Verimlilik ... **54**
3.1.2. İnovasyon ... **60**
3.1.3. Bilgiye erişim ... **64**
3.2. Zayıf Yönler ... **67**
3.2.1. Kullanıcıya dair karakteristikler ... **68**
3.2.2. Yapay zekâya dair şüpheler ... **70**
3.2.3. Duygusal olarak yetersizlik ... **74**
3.2.4. Yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yapamaması ... **77**
3.3. Fırsatlar… ... **80**
3.3.1. Müracaatçılar açısından fırsatlar ... **81**
3.3.2. Sosyal hizmet uzmanı açısından fırsatlar ... **90**
3.3.3. Sosyal hizmet eğitimi açısından fırsatlar ... **93**
3.4. Tehditler… ... **97**
3.4.1. Etik hassasiyetler ... **98**
3.4.2. İş gücü ... **105**
3.4.3. İnsan davranışları ... **109**
BÖLÜM IV: SONUÇ VE ÖNERİLER ... **112**
4.1. Sonuçlar ... **112**
4.2. Öneriler… ... **117**
KAYNAKLAR ... **123**

EKLER

EK 1: Aydınlatılmış Onam Formu

EK 2: Sosyodemografik Soru Formu

EK 3: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

EK 4: Etik Kurul Onayı

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri 43
Tablo 3.1. Tema, Alt Tema, Kategoriler ve Kod Sıklıkları 51

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2. 1. Odak Grup Oturumları 47
Şekil 2. 2. Yapay Zekâ Çağrışımları ile İlgili Kelime Bulutu 50
Şekil 3. 1. Güçlü Yönler Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler 53
Şekil 3. 2. Zayıf Yönler Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler 67
Şekil 3. 3. Fırsatlar Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler 80
Şekil 3. 4. Tehditler Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler 97

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ALPAC	Otomatik Dil İşleme Danışma Komitesi
AR	Artırılmış Gerçeklik
ASWB	Sosyal Hizmet Kurulları Derneği
AWS	Amazon Web Servisleri
CSWA	Klinik Sosyal Hizmet Derneği
CSWE	Sosyal Hizmet Eğitimi Konseyi
DARPA	ABD Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı
IoT	Nesnelerin İnterneti
MERNİS	Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi
M.Ö	Milattan Önce
NASW	Amerikan Ulusal Sosyal Hizmet Uzmanları Derneği
MIT	Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
NLP	Dil Doğal İşleme
OCR	Optik Karakter Tanıma
PDR	Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik
SEDEP	Sosyal ve Ekonomik Destek Programı
SİR	Sosyal İnceleme Raporu
SNARC	Stokastik Nöral Analog Güçlendirme Hesaplayıcısı
SOYBİS	Sosyal Yardım Bilgi Sistemi
SWOT	Güçlü ve Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler
TSSB	Travma Sonrası Stres Bozukluğu
UYAP	Ulusal Yargı Ağı Bilişim Sistemi
VR	Sanal Gerçeklik

BÖLÜM I: KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Yapay Zekâ Tanımı Ve Kapsamı

1.1.1. Yapay zekânın tanımı

Buharlı makinelerin icadı ile hayata geçen ve sonrasında sistematik olarak ilerleyen makineli seri üretim, endüstriyel çağın getirisi olan elektriğin geniş alanda kullanımını ve bilgi teknolojilerini hızlandırmıştır (Popkova vd., 2019). Bu süreçte dijitalleşme bilgisayarların icadıyla ciddi bir ivme kazanmıştır. 1950'lerden bu yana bilgisayarlar yaşamın tüm alanlarında kullanılmaya başlamıştır (Hall, 2011. Bu alanlara özel programlar ve bilgisayarlar üretilmiş; tüm dünyada dijital teknolojiler kapsamında donanımlar ve yazılımlar hızlı bir biçimde yayılmıştır (Hoar, 2014). Bu alanlardan biri de günümüzde çokça bahsi geçen yapay zekâdır. Yapay zekâ en geniş çerçevesiyle aşağıdaki gibi farklı biçimlerde tanımlanabilir:

"*İnsanın sahip olduğu ve yaşamın her alanında kullandığı zekâya denk veya bu zekânın üzerinde problemleri çözebilme, doğal dili işleme, makinenin öğrenmesi gibi birçok alanı kapsayan, hayatın her alanında kullanılmaya başlanan bir teknolojidir."* (Siau ve Wang, 2020). Yapay zekânın bir diğer tanımı ise "akıllı ve insan aklını taklit edebilen makineler, akıllı bilgisayar programlarını üretme ve geliştirme mühendisliğidir." (Boden, 1996).

Yapay zekâ bir başka deyişle ortaya bir zekâ ürünü koyabilen bilgisayarlar üretme ile ilgili bir alan olduğu gibi yeni terimleri ve verilen görevleri öğrenebilen teknoloji ve dünyamız ile ilgili mantıklı çıkarımlar yapabilen, insan dilini anlamlandırıp, insan zekâsının gerçekleştireceği hemen hemen her şeyi yapabilen sistemleri içermektedir (Holzinger vd., 2019). Yapay zekâ, karmaşık problemleri ve sorunları çözebilen, önceden belirlenen sorunlarla kalmayıp yeni bir durum karşısında da kendiliğinden tepki oluşturup bu tepkiyi verebilen akıllı programlardır (Nabiyev, 2012). Yapay zekâ, doğal insan ve hayvan zekâsının taklidini yapabilmeyi ve bu zekâyı oluşturmayı hedefleyen bir başlı başına bir kuram olarak da bilinmektedir (Nilsson, 1990).

1.1.2. Yapay zekânın tarihçesi

Yapay zekâ her ne kadar yeni bir teknolojik gelişme gibi algılansa da yapay zekâ düşüncesi ve tarihçesi aslında çok eski zamanlara dayanmaktadır. Bu bölümde yapay zekânın tarihçesi, yapay zekâ düşüncesi ve yakın geçmişten günümüze yapay zekâ çalışmaları başlıkları ile aktarılacaktır.

1.1.2.1. Tarihte yapay zekâ düşüncesi

Yapay zekâ teknolojisi, günümüzde hemen hemen tüm sektörlerde ve çalışma alanında başvurulan ve neredeyse her disiplin için çok büyük heyecan ve merak yaratan bir alandır. İnsanlığın doğayı anlamaya başlamasına ve doğadaki kaynaklara hükmetmesine vesile olan keşifler, icatlar ve felsefi düşünceler, bilgisayarların, robot temelli cihazların ve haberleşme teknolojilerinde kullanılan insan tarafından üretilmiş öğrenebilen, insan ve hayvanların gerçekleştirebileceği birçok işi kendisi otomatikleşmiş şekilde yapma becerisine sahip olan makinaların kullanılmasına olanak tanımıştır. Elbette ki bu fikrin oluşması keşif, icat ve düşüncelerin sistematik bir şekilde birbirini takip etmesi sonucu uzun zaman sonra hayata geçirilmiştir. Somut olarak günümüzde yapay zekâ uygulamalarının arttığı görülse de otomatik bir şekilde iş yapan makinaların ve insan dışındaki bir zekânın var olabileceği fikri çok eski zamanlara kadar dayanmaktadır. Yani günümüzde robotlar, makineler ve yapay zekânın kullanılmasından çok uzun süre önce dünyanın çoğu yerinde yapay varlıkların ve hareketli heykellerin yaratılması ile insan dışı bir zekânın düşünce aşamasındaki ilk adımları atılmıştır (Neer, 2012).

Yunan mitolojisinde yer alan *"sentinel"* yani şehri korumakla görevli hareketli heykeller (Boardman, 2007), Homeros'un İlyada'sında ise teknolojinin ve icatların tanrısı olarak tasvir edilen Hephaestus'un bir körük bankasının var olduğu ve bu bankanın patlama kararlarının Hephaestus'un ihtiyacı olduğu anlara göre ayarlanmış olduğu anlatılmaktadır (Dolmage, 2006). Hephaestus tamamen kadınlardan oluşan ve onun hizmetkarları olarak görev yapan, Hephaestus tüm isteklerini yerine getiren, kendi akıllarıyla hareket edebilen bir takım oluşturmuştur. Hephaestus bu hizmetkarları kas, fizik, zekâ ve ilahi bilgilere sahip bir şekilde yaratmıştır (Mayor, 2018).

Hephaestus'un yarattığı bir diğer varlık da *"Talos"* adını verdiği, tamamen bakırdan yapılmış bir devdir. Talos'un en önemli görevleri ise bulunduğu bölgeyi korumak, kraldan gelen emirleri doğrudan yetkililere ulaştırmak ve Girit'teki köylerin sorunlarını çözmektir (Iavazzo vd., 2014). Ayrıca Olympos dağlarında tanrılar için yaptığı açılıp kapanan otomatik kapılar tanrılara bayramlarda yemek ve meyveler sunmakla görevlendirilmiştir. "Uşaklar" adı verilen ve kendiliğinden hareket eden bir filo üretmiştir (Newton, 1987).

Prometheus ise ateşi tanrılardan çalıp insanlara sunmasından dolayı Olympos kralı Zeus tarafından sonsuz bir işkenceye çarptırılmıştır. Prometheus, Kafkas dağlarında bir kayaya bağlanmış ve Zeus'un görevlendirdiği kartal, onun karaciğerini yemesi için görevlendirilmiştir. Prometheus'un karaciğeri her gece yeniden büyümekte ve ertesi gün bu döngü aynı şekilde devam etmektedir (Hansen, 2005). Bu kartal sanılanın aksine tamamen bronzdan oluşan çok büyük bir kartaldır. Prometheus'un karaciğerinden bir parça kopardıktan sonra tekrar yükselmekte ve havada bir tam tur attıktan sonra aynı işleme gün boyu devam etmektedir (Seaton, 1912). Bu kartal verilen görevi ve belirtilen komutu gerçekleştiren fakat gökyüzünde serbest hareket edebilme yeteneğine sahip bir şekilde tasvir edilmiştir.

Yahudi inancına göre ise *"Golem"* ismi verilen bir yaratık bulunmaktadır. Golem'in ruhu yoktur ve çoğunlukla toprak veya kilden var edilmektedir (Strayer, 1989). Yapılan muska, tılsım vb. gibi objelere, "sihirli sözcükler" temasındaki kelimeler söylendikten veya yazıldıktan sonra, bu eşyalar sayesinde Golemlerin yaratıldığı inancı mevcuttur (Bjork, 2010). Adem'e ruh üflenmeden önce Adem'in bir Golem olduğu inancı da yaygındır (Goodman vd., 2002). Golem, Yahudi halkını korumakla görevlidir; fakat bir gün kontrolden çıkmıştır ve çevreye zarar vermeye başlamıştır. İnanışa göre Golem'in alnında doğruluk anlamına gelen *"emet" (אמת)* yazılıdır. Cumartesi günlerinde Golemin canlanması yasaklanmıştır. Bu sebepten dolayı cumartesi günleri Golem'in alnındaki *"א"* harfi silinerek *'ölüm'* anlamına gelen *(מת,)* kelimesi kalmakta ve bu da Golem'in hareketsiz kalmasını sağlamaktadır. Bir gün bu harfin silinmesi unutulmuştur ve Golem çevreye zarar vermeye başlamıştır (Dinar, 2021).

M.Ö. dördüncü yüzyılda dahi dokuma tezgahlarının insanın el emeğine ihtiyaç duymadan otomatik bir şekilde kumaş işleyebilmesi durumunda, yani insan müdahalesi olmadan yapılacak herhangi bir işin varlığında, yöneticilerin bu işleri yapacak insan gücüne ihtiyacın kalmayacağı belirtilmiştir (Aristoteles, 2013). M.Ö. birinci yüzyılda ise Heron İskenderiye için çağın ötesinde, hayatı kolaylaştıran ve otomatik sistemler icat etmiştir. Tapınakların içinde kendiliğinden açılan hareketli kapılar buna örnek olarak gösterilebilir (Ceccarelli, 2007).

Orta çağda ise sibernetik alanında ilk çalışmaları yapan el-Cezeri, oto-makineler, mekanik sistemler vb. alanlarda çok sayıda buluş gerçekleştirmiştir (Külcü, 2005). Orta çağda yetişmiş bilim adamlarından olan ayrıca sibernetiğin kurucusu kabul edilen el-Cezerî, otomatik hareket edebilen makineler, saatler, deşarjlı pompalar, mekanik sistemler ve robotik başta olmak üzere onlarca buluşa imza atmıştır (Hill, 2020). Leonardo Da Vinci'nin programlanma yeteneğine sahip otomatı da insan medeniyetinin ilk programlanabilir bilgisayarı olarak kabul edilmektedir (Nicholl, 2004). Bunun yanında robot şövalye ve kendi özerkliği ile hareket edebilen bir aslan üretmiştir (Moran, 2006).

Filozofide ise zihnin olabildiğince küçük parçalara ve işlemlere bölünebileceği hakkında Hobbes ve Leibniz düşünceler geliştirmiş ve bunun çıktılarının ne olabileceğini anlamaya gayret göstermişlerdir (Rapaport, 1986). Bir diğer filozof Rene Descartes de mekanik bir evren kavramını yani organizmaların makine olduğu fikrini savunmaktadır. Mekanik evren, yani evrendeki organizmaların her birinin birer makine olduğu fikri ilk defa Descartes tarafından ortaya atılmıştır. Fiziki olmayan bir ruh olmasına karşın, insan bedenlerine bu ruhun hapsolduğunu ve insanların birer makine olduğunu savunmuştur (Ariew, 2015). Descartes insan ve hayvan bedenlerinin birçok farklılığa rağmen aynı makineler olduğunu da söylemiştir.

Wolfgang Von Kempelen, on sekizinci yüzyılın ikinci yarısında 'Mekanik Türk' isimli satranç oynayabilen bir robot icat etmiştir. Bu icadını Avrupa kıtasına duyurmak için bütün kıtayı gezmiştir (Dudley ve Tarnoczy, 1950). Bu makine tıpkı bir insan gibi satranç oynamayı bilmekte ve zekâsı sayesinde kolay bir şekilde karşısındaki oyuncuyu yenebilmektedir (Standage, 2002). 50 yıl sonra robotun içindeki gizli bir bölümde ustalık derecesinde satranç bilen bir insanın olduğu ve bu robotun uzuvlarını hareket ettirdiği anlaşılmıştır (Furniss, 2004).

1.1.2.2. Yakın geçmişten günümüze yapay zekâ çalışmaları

Yakın geçmişte ilk defa gerçekleşen yapay zekâ çalışmaları 1943 ve 1956 yıllarını kapsayan süreçte olmuştur (Cowan ve Sharp, 1988). McCulloch ve Pitts (1943) adında yapay zekâ geçen ilk çalışmayı 1943'te gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada McCulloch ve Pitts, rastgele bir fonksiyonun birbirine bağlanan nöronlar ile hesaplanıp çözülebileceğini ve bununla ilgili mantıklı bağlantılar kurabileceğini aktarmıştır.

Yapay zekâ kavramı 1950'li yılların başlarında "makineler düşünebilir mi?" sorusuyla makinelerin insan gibi öğrenip öğrenemeyeceği merakını ortaya çıkarmıştır. 1950 yılında Alan Turing kendi isminin verildiği testi ortaya atmıştır. Turing testinde asıl amaç bir makinenin düşünebildiğinin veya düşünmediğinin mantıksal olarak anlaşılmasıdır. Turing testinin işleyişi şu şekildedir (akt. Moor, 1973): Soruları cevaplamak üzere bir bilgisayar ve bir insan, soruları soracak olan insandan ayrı bir yerde bulunarak soruları cevaplar. Soruları soracak insan klavye yardımı ile soruları yöneltir ve bu soruların cevaplarını hem insandan hem bilgisayardan alır. Amaç, soruları soran kişinin aldığı cevaplar doğrultusunda hangi yanıtlayıcının insan hangi yanıtlayıcının bilgisayar olduğunu bilmektir. Burada bilgisayarın ana amacı soru soran kişiyi yani insanı kandırmaktır. Eğer soruları sormakla görevli olan kişi hangi cevaplayıcının bilgisayar olduğunu saptayamaz veya kararsız kalırsa makine bu testi geçmiş olur.

Harvard Üniversitesi'nde lisans öğrencisi olan Marvin Minsky ve Dead Edmonst ile 1950 yılında 'SNARC' isimlerini verdikleri bir sinir ağı bilgisayarını hayata geçirmiştir (Kelemen, 2007). 1952'de ise uzun uğraşlar sonucunda Arthur Samuel, başlangıç düzeyinde dama oyununu öğrenen bir bilgisayar programı yaratmıştır. Bu program, bilgisayarların sadece verilen komutları yapacağı düşüncesini yerle bir etmiştir. Bu yazılım kısa bir süre içinde programı oluşturan insan zekâsından çok daha iyi ve hızlı dama oynamayı öğrenmiştir (Chrisley ve Begeer, 2000). Bilgisayar ve bilişsel bilimci John McCarthy yapay zekâ terimini ilk kez 1956'da Dortmund konferansında kullanmıştır (Alpaydın, 2011).

1956 yılından 1974 yılına dek yapay zekâ alanında gittikçe artan çalışmalar yapılmıştır. Yapay zekâ uygulamalarının gerçekleşeceğini düşünenlerin sayısında büyük bir artış olmuş, devletlerin ve özel yatırımcıların bu alana verdiği hibeler artmıştır.

John McCarthy, 1959'da resmi dil ile yazılmış paragrafları ve cümleleri değiştirebilen ve anlaşılır kılan *'Advice Taker'* adını verdiği yeni bir programlama dilinin teorisinden bahsetmiştir. RosenBlatt (1962), *'Perceptron'* adını verdiği yeni bir yapay sinir ağı ile ilgili araştırmalarda bulunmuştur. Simon ve Newell (1962) beynin gerçekleştirdiği işlemlerin, bilgisayarın da gerçekleştirebileceğini ve bu işlemlerin bilgisayarlar için programlanıp çalıştırabileceğini savunmuştur.

Yapay zekâ araştırmalarının adeta altın çağı olan 1956-1974 yılları arasında insanın doğal dilinin anlaşılmasında *'Eliza', 'Lunar Shrdlu', 'Margie'*, kimya biliminde *'Crysalis'*, tıpta ise *'Mycin'* isimli programlar problemlerin çözümünde kullanılacak şekilde geliştirilmiş yapay zekâ temelli bazı uygulamalara örnektir (Barr vd., 1981). Thomas Evans (1964) MIT laboratuvarlarında geometrik problemlerin çözümü için yapay zekâ projesi olan *'Analogy'* adlı çalışmayı yapmıştır. Slagle (1963), doktora bitirme tezi kapsamında jüriye sunduğu *'Saint'* adındaki bir bütünleştirici ile makinelerin problemi gerçek anlamda çözebilme becerisini ve başarısını ortaya koymuştur. Bobrow (1964) ise doktora tezinde cebirsel ifadelerin çözümünde kullanılmak üzere *'Student'* adlı bir uygulamaya yer vermiştir. *'Macsyma'* ise problemleri ve kesirleri basitleştirme, polinom çözebilme, çarpanlara ayırma, çeşitli zorlukta integrallerin ve diferansiyel denklemleri, yüksek dereceye sahip sayısal problemleri çözebilme amacıyla hayata geçirilmiştir (Moses, 2012).

1974-1980 dönemi yapay zekâ için adeta duraklama dönemi olmuştur. Hükümetler yapay zekâ teknolojisine sağladıkları hibe ve desteklerini durdurma kararı almıştır. Bu sürecin başlangıcında ise önceki yıllarda yayınlanan raporlar etkili olmuştur. Bu raporlar kısaca şu şekilde ifade edilebilir:

1966 Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti'nin hazırladığı Otomatik Dil İşleme Danışma Komitesi ALPAC *Raporu (Automatic Language Processing Advisory Committee)* (Hutchins, 2003) ile Birleşik Krallık Hükümeti'ne karşı oluşturulan Lighthill Raporu (1973) bu sürecin etkili iki raporudur. Bu raporlara göre:

> Amerika Hükümeti'nin yapay zekâ araştırmalarına önem vermesinin ve yapay zekânın gelişmesine hibe verilmesinin en önemli nedeni makinenin çeviri yapabilme yeteneğidir. Dünyada mevcut soğuk savaş durumu sebebi ile Amerika,

Rus dilinin hızlı ve otonom bir şekilde çevrilmesine önem vermektedir. Sonuç olarak bu beklenti sonuç bulamadığı için ALPAC verdiği desteği geri çekmiştir.

İngiltere'de ise James Lighthill yayınladığı raporun kaynaklarını kendi oluşturduğu anket ile ortaya koymuş; rapor, sinir ağlarının ve ileri düzey otomatikleşmiş çalışmanın yeterli düzeyde olmadığını göstermiştir.

Yönetimler bu olumlu olmayan raporları kaynak olarak kabul edip, yapay zekânın beklentileri karşılamadığını, ilerlemediğini ve gereğinden fazla abartıldığını düşünmüş ve yapay zekâ için verdikleri hibeyi geri çekmiştir. Bu dönem bittikten sonra yapay zekâ konusunda hız kazanılmış ve önemli gelişmelerin önü açılmıştır.

1997 yılına gelindiğinde *'Deep Blue'* isimli satranç motoru, dünya şampiyonu olan Kasparov karşısında galibiyet almayı başarmıştır (Newborn, 2012). 1990'ların sonlarında, 'Destek Vektör Makineleri' gibi algoritmaların popülerlik kazanmasıyla birlikte makine öğrenimi tekniklerine doğru bir geçiş yaşanmıştır (Noble, 2006). 2002 yılında DARPA Büyük Mücadelesi: ABD Savunma İleri Araştırma Projeleri Ajansı, sürücüsüz araç teknolojisini teşvik etmek için 2000'li yılların başında bir dizi otonom araç yarışması düzenlemiştir. Bu yarışma, robot biliminde ve navigasyon için yapay zekâda ilerlemelerin önünü açmıştır (Thrun vd., 2006).

2000'lerin ortasına gelindiğinde Web 2.0 ve öneri sistemleri İnternet Web 2.0'a dönüşürken yapay zekâ, öneri sistemlerini güçlendirmede çok önemli bir rol oynamıştır. Netflix ve Amazon gibi şirketler, kullanıcı tercihlerine göre içerik ve ürün önermek için algoritmalar kullanma kararı almıştır (Shuen, 2018). 2009 yılı adeta derin öğrenmenin yeniden dirilişini temsil etmektedir. Derin öğrenmenin temelleri daha erken atılırken, 2000'lerin sonlarında, özellikle derin sinir ağlarının çeşitli görevlerdeki başarısı ile derin öğrenmeye olan ilgi yeniden canlanmıştır (Sejnowski, 2018).

2010 yılında Apple IOS işletim sistemin bir parçası olarak geliştirilen *'SIRI'*, kullanıcının sesli komutlarını ve sorgularını anlamak ve bunlara yanıt vermek için yapay zekâ teknolojilerini kullanan bir sanal asistandır. SIRI konuşulan dili yorumlamak ve ilgili yanıtları sağlamak için doğal dil işleme (NLP) ve makine öğrenimi algoritmaları da dahil olmak üzere çeşitli yapay zekâ bileşenlerinden yararlanmaktadır (Bellegarda, 2013).

2011 yılında IBM'nin *'Watson'* ismini verdiği robot, Jeopardy bilgi yarışmasını kazanmıştır (Marshall ve Lambert, 2018). Bilgisayarla görü sistemlerinden olan *Maske R-CNN* 2013'te, *YOLO (You Look Only Once)* teknikleri 2015'te nesne algılamayı ve görüntü bölümlendirmeyi önemli ölçüde iyileştirmiştir (Sumit vd., 2020). 2016'da Google tarafından üretilen *Deep Mind*'ın bir bölümü olan bilgisayar *'AlphaGo'* kompleks bir oyun olan Go'daki en usta oyuncu Lee Sedol'u mağlubiyete uğratmıştır (Koch, 2016). Yine 2016 yılında insansı robot *'Sophia'* hayata geçirilmiştir. Sophia, sosyal davranışları taklit edebilen ve insanlarda sevgi duygularını uyandırabilen bir 'sosyal robot' olarak kamuoyuna duyurulmuştur. (Ryznar, 2018). Ayrıca Suudi Arabistan Sophia'ya vatandaşlık vermiştir ve Sophia vatandaşlığa sahip olan ilk robot olmuştur (Chikhale ve Gohad, 2018). 2018 yılında Google'ın geliştirdiği *'BERT'* modeli, doğal dil işlemede (NLP) yeni bir çağ başlatmıştır (Sur, 2020).

2020'li yıllara gelindiğinde yapay zekâyla ilişkili gelişmeler son derece hızlı bir biçimde artmıştır. 2021 yılında Facebook'un sahibi Mark Zuckerberg, *Connect 2021* etkinliğinde *Facebook* yerine artık *'Meta'* olarak yoluna devam edeceğini açıklamıştır. Bu etkinlikte ise değindiği konulardan en önemlisi *'Metaverse'* kavramıdır (López-Díez, 2021). Kişisel bilgisayar ve sanal gerçeklik gibi farklı araçlarla erişim sağlanabilen Metaverse evreninde kullanıcılar birbirleriyle ve diğer dijital objelerle etkileşime girebilmektedir. Metaverse evreninde gerçekleştirilebilecek faaliyetler neredeyse sınırsız olarak tanımlanabilir (Hasgül vd, 2023). Dünyanın başka bir yerinde yaşayan kişilerle aynı anda bu sanal evrende konserlere katılım sağlanabilmektedir (Jin vd., 2022). Rap sanatçısı Travis Scott'un 2020 yılında Metaverse ortamında verdiği ve yaklaşık 27 milyon kişinin eş zamanlı olarak katılım sağladığı konser buna örnek olarak verilebilir (Vernallis, 2023). Metaverse ortamında yeni ortamlar keşfedilebilmektedir. Kullanıcılar kendi sanal ortamlarını yaratıp diğer kullanıcıların yarattığı sanal ortamları ziyaret edebilmektedir. Metaverse dijital varlıkları, gayrimenkulleri veya diğer objeleri alıp satma fırsatı sunan bir sistemdir ve bu sanal ortam ticaret yapmaya olanak sağlamaktadır (Upadhyay ve Khandelwal, 2022). Metaverse aynı zamanda çeşitli eğitimlere, sanal sınıflara, çalıştaylara ve konferanslara katılma fırsatları da sunmaktadır. Kasım 2022'de gelişmiş bir dil modeli olan *GPT-3*'ün piyasaya sürülmesi, insan benzeri metin oluşturma yeteneği nedeniyle büyük ilgi toplamıştır (Biswas, 2023). Günümüzde otonom araçlar olarak adlandırılan *'Tesla'* ve *'Waymo'* gibi şirketlerin sürücüsüz araçlarda ve otonom araç teknolojisinde kaydettiği ilerleme medyada geniş çapta yer almıştır.

1.1.3. Yapay zekâ teknolojileri ve uygulamaları

Yapay zekâ teknoloji ve uygulamaları temelde yapay zekâ ile oluşturulan bir program veya robotun aşağıda belirtilen sistemlerden hangisini veya hangilerini kullanarak üretildiği ile ilgilidir. Bu bölüm temel olarak yapay zekâ teknolojilerini ve uygulamalarını kapsamaktadır.

1.1.3.1. Makine öğrenmesi *(machine learning)* ve derin öğrenme *(deep learning)*

Makine öğrenimi, bilgisayar sistemlerinin, verilere dayalı tahminler yapmasını veya kararlar almasını ve bunlardan öğrenmesini sağlayan algoritmaların ve istatistiksel modellerin geliştirilmesine odaklanan yapay zekânın bir alt alanıdır (Mitchell, 1997). Makine öğrenimi, görüntü ve konuşma tanıma, öneri sistemleri, otonom araçlar ve sağlık hizmetleri dahil olmak üzere çeşitli alanlarda uygulama alanı bulmuştur (Bishop ve Nasrabadi, 2006).

Derin öğrenme ise verilerden öğrenmek ve tahminler yapmak için birçok katmana sahip yapay sinir ağlarının geliştirilmesine ve eğitilmesine odaklanan makine öğreniminin bir alt alanıdır (LeCun vd., 2015). Genellikle derin sinir ağları olarak adlandırılan derin öğrenme, verilerden özellikler ve desenler çıkarmak için çok katmanlı sinir ağlarının kullanımını içermektedir. ‘Derin’ terimi, sinir ağının giriş ve çıkış katmanları arasında birden fazla gizli katmanın varlığını ifade etmektedir (Goodfellow vd., 2016). Bu gizli katmanlar derin öğrenme modellerinin verilerin karmaşık ve hiyerarşik temsillerini öğrenmesine olanak tanıyarak onları özellikle görüntü, ses ve metin gibi yapılandırılmamış verileri içeren görevlerde etkili kılmaktadır. Derin öğrenme görüntü sınıflandırma, nesne algılama ve dil çevirisi gibi çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır (Rusk, 2016).

1.1.3.2. Yapay sinir ağları

Yapay sinir ağları, makine öğreniminin ve yapay zekânın temel bileşenlerinden biridir. İnsan beyninin sinir yapısından ilham alan yapay sinir ağları, verileri işleyen ve onlardan öğrenen birbirine bağlı yapay nöron katmanlarından oluşmaktadır (Hopfield, 1988).

Giriş verileri ağ üzerinden iletilmekte, her nöron ağırlıklı bir hesaplama gerçekleştirmekte ve bir çıktı üretmek için bir aktivasyon fonksiyonu uygulamaktadır. Yapay sinir ağlarında öğrenme 'geriye yayılma' adı verilen bir süreç aracılığıyla gerçekleşmektedir. Burada ağın, hataları en aza indirmek ve tahmin doğruluğunu artırmak için dahili parametreler ayarlanmaktadır (Priddy ve Keller, 2005).

1.1.3.3. Büyük veri *(Big Data)*

Büyük veri, kuruluşların günlük olarak topladığı büyük hacimli yapılandırılmış ve yapılandırılmamış verileri ifade etmektedir. Bu veriler hacmi, hızı, çeşitliliği ve doğruluğu ile karakterize edilmekte ve genellikle geleneksel veri tabanlarının işleme yeteneklerini aşmaktadır (Lerman, 2013). Büyük veri kavramı genellikle '3V' modeli kullanılarak açıklanmaktadır (Mayer-Schönberger ve Cukier, 2013):

Hacim *(Volume)*: Hacim, verinin miktarını ifade etmektedir. İnternetin, akıllı telefonların ve sensörlerin yaygınlaşmasıyla birlikte kuruluşlar çok büyük ölçekte veri toplamakta ve işlemektedir.

Hız *(Velocity)*: Verinin üretilme ve işlenme hızını ifade etmektedir. Dijital çağda veriler hızla üretilip iletilmekte, gerçek zamanlı veya gerçek zamanlıya yakın analiz ve karar alma süreçleri gerektirmektedir.

Çeşitlilik *(Variety)*: Büyük veri, yapılandırılmış veriler (veri tabanları), yapılandırılmamış veriler (metin, resimler ve videolar gibi) ve yarı yapılandırılmış veriler (XML veya JSON dosyaları gibi) dahil olmak üzere çeşitli formatlarda gelmektedir. Bu çeşitli verileri analiz etmek ve anlamlandırmak önemli bir zorluktur.

1.1.3.4. Artırılmış gerçeklik *(AR) (Augmented Reality)*

Kullanıcının gerçeklik algısını geliştirmek veya artırmak için görüntüleri, videoları, 3D modelleri veya metin gibi dijital bilgileri gerçek dünya ortamına yerleştiren bir teknolojidir. (Furht, 2011). Bu genellikle akıllı telefonlar, AR gözlükleri veya kulaklıklar gibi AR donanımlı cihazların kullanılmasıyla yapılmaktadır. AR sistemleri, fiziksel

nesneleri veya ortamları tanımlamak ve izlemek için sensörleri, kameraları ve bilgisayar görüşünü kullanarak dijital içeriğin gerçek dünyayla kusursuz bir şekilde entegre olmasını sağlamaktadır. AR, fiziksel çevreye dijital bir katman ekleyerek dünyayla etkileşim kurma ve dünyayı algılama biçimini geliştirmektedir (Craig, 2013).

1.1.3.5. Sanal gerçeklik *(VR) (Virtual Reality)*

Sanal gerçeklik (VR), kullanıcıların dijital, üç boyutlu bir dünyayla etkileşime girmesine ve bu dünyayı deneyimlemesine olanak sağlamak için genellikle kulaklıklar veya diğer cihazları kullanarak simüle edilmiş bir ortam yaratan bir teknolojidir (LaValle, 2023) Bununla birlikte oyun, eğitim, öğretim, mimari ve sağlık alanlarında uygulamaları da mevcuttur. VR teknolojisi hızla gelişerek giderek daha gerçekçi ve ilgi çekici bir deneyim sunmaktadır (Kavanagh vd., 2017).

1.1.3.6. Simülasyon

Simülasyon, sanal bir model oluşturarak gerçek dünyadaki süreçleri veya sistemleri taklit etmek için kullanılan hesaplamalı bir tekniktir. Araştırmacıların ve uygulayıcıların karmaşık sistemleri kontrollü ve tekrarlanabilir bir şekilde denemelerine ve analiz etmelerine olanak tanımaktadır (Sayama, 2015).

1.1.3.7. Bulut bilişim *(cloud computing)*

Bulut bilişim, çok çeşitli bilişim hizmetlerinin internet üzerinden sunulmasını sağlayan dönüştürücü bir teknolojidir. Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure ve Google Cloud gibi önde gelen bulut hizmeti sağlayıcıları, sanal makinelerden veri tabanlarına ve makine öğrenimi özelliklerine kadar çok çeşitli bulut hizmetleri sağlamaktadır (Leymann, 2011). Bulut bilişim veri depolama, uygulama dağıtımı ve yapay zekâ modeli eğitimi için uygun maliyetli, esnek ve erişilebilir çözümler sunarak bilgisayar teknolojileri alanında yeni bir çağın başlangıcı olmuştur (Antonopoulos ve Gillam, 2010).

1.1.3.8. Nesnelerin interneti *(ınternet of things)*

Günlük hayatta kullanılan objeleri ve cihazları internete bağlayarak bunların veri toplamasına ve birbirleri ile etkileşim kurmasına olanak tanıyan bir teknolojidir (Rose vd., 2015). IoT cihazları ev aletleri ve giyilebilir fitness takip cihazlarından endüstriyel sensörlere ve akıllı şehir altyapısına kadar çeşitlilik göstermektedir. IoT birbirleriyle ve merkezi sistemlerle iletişim kurarak veriye dayalı karar almayı ve otomasyonu mümkün kılmaktadır (Ghosh vd., 2018). IoT'nin büyümesi sensörler, bağlantı teknolojileri ve bulut bilişimdeki gelişmelerden kaynaklanmaktadır. Sağlıktan tarıma, ulaşımdan akıllı evlere kadar pek çok alanda kullanılmaktadır (Weber ve Weber, 2010).

1.1.3.9. Uzman sistemler

Yapay zekânın problem çözme ve karar verme mekanizmalarına ait yapılan çalışmalar 1940'lı yıllara kadar dayanmaktadır. Teknoloji alanındaki yenilikler bilgisayar bilimlerini geliştirmiştir. Yapay zekâ ve bilgisayar bilimleri temelde birbirine benzese de yapay zekâ klasik bilgisayar mühendisliği düşüncesinin aksine sembolik durumlara, bilgisayar ve insanın zekâsının düşüncesi arasındaki benzerliğe ve kendi başına problem çözme becerisine odaklanmıştır (Buchanan ve Smith, 1988). Yapay zekâ ve bilgisayar bilimlerinin gelişmesiyle insanların iş süreçlerinde bulunmadığı, yapay zekânın ve makinelerin özerk bir şekilde problem çözebildiği ve karar alma konusunda rol oynayabilecekleri gösterilmiştir. Bu da uzman sistemlerin gelişmesine olanak tanımıştır (Horvitz vd., 1988). Uzman sistemler, insanların sahip olduğu bilgi ve tecrübeyi toplayıp bir işlem sürecinden geçiren bir araçtır (Jackson, 1986). Yani bu sistemin temeli bilgiye dayalıdır. Uzman sistemler insan davranışının temel sebebi olan düşünce şemasının gerçeğini ortaya çıkaran, insana ait olan zekânın gösterdiği davranış ve becerileri bilgisayarın yapabilmesi için programlanan yöntemlerin bütünüdür (Soergel, 1990). Uzman sistemler veri işlem temelinde çalışmakta ve insanın yapabildiği bilgi ve veri işleme sürecinin otomatik bir şekilde gerçekleşmesi için geliştirilmektedir (Alty ve Coombs, 1984; O'Neill ve Morris, 1989). Yani temelde insana ait zekâ ile yapılan davranışların bilgisayar tarafından gerçekleştirilmesidir (Bonarini ve Maniezzo, 1991). Sonuç olarak uzman sistemleri diğer akıllı sistemlerden farklı kılan en önemli özellikler bilginin temel olarak esas alınması ve bu bilgilerden çıkarım yapabilmesidir.

1.1.3.10. Doğal dil işleme *(NLP)*

Doğal dil, bilinçli olarak planlanmamış, insanların kendilerini ifade etmek için uzun yıllarca tekrar edilerek evrilen dildir (Lyons, 1991). Elbette ki dünya üzerindeki insanların dilleri farklı şekillerde evrimleşmiştir. Dil bilimciler ortaya çıkan bu farklılıkları işleme koyabilmek için kurallara dayalı yaklaşımlar geliştirmiş olmalarına rağmen dil üzerindeki farklılıklar bu kuralları karşılamamaktadır (Eisenstein, 2019). Bu yönde dil ile ortaya konan ifadeler dil bilgisi kurallarına uygun işlenmek yerine istatistik temelli yöntemler tercih edilerek, dilin kullanımında ortak kalıpları keşfetme yoluna gidilmiştir. NLP'nin asıl görevi, doğal dilleri otomatik bir şekilde oluşturmak ve bu dili anlama konusundaki sorunları incelemektir (Young vd., 2018). NLP insan dilini anlama ve üretme konusunda önemli ilerlemeler kaydetmiştir. NLP algoritmaları, metin ve konuşmayı yorumlamak ve oluşturmak için makine öğrenimi tekniklerini kullanarak geniş bir uygulama yelpazesine olanak tanımaktadır (Mishra ve Kumar, 2020). Duygu analizi, dil çevirisi, müşteri geri bildirim analizi ve dil engellerinin aşılmasında kullanılan NLP uygulamalarına örnek olarak verilebilir. Yapay zekâ destekli sohbet robotları ve sanal asistanlar, insanlar tarafından sorulan soruları anlamak ve bunlara yanıt vermek için NLP'yi kullanarak doğal etkileşimler sağlamaktadır (Ali, 2016). Temel olarak NLP insanların ürettiği seslerin ve metinlerin işlenmesi ile insanların ve bilgisayarların etkileşiminin mümkün kılınması olarak özetlenebilir (Indurkhya ve Damerau, 2010). NLP alanında kullanılan bazı teknolojiler şu şekilde sıralanabilir:

Bilgi Alımı: Belirlenmiş bir bilgiye erişim veya bir probleme çözüm bulmak yerine, kullanıcının bilgisiz kaldığı konudaki belgeleri işleyerek kullanıcıya verilen belge işlemi olarak adlandırılmaktadır (Lewis ve Jones, 1996).

Optik Karakterleri Tanıyabilme: Optik karakter tanıma (OCR), dijital bir görüntüde bulunan optik desenlerin sınıflandırılması işlemidir. Karakter tanıma, segmentasyon, özellik çıkarma ve sınıflandırma yoluyla gerçekleştirilmektedir (Chaudhuri vd., 2017). Örneğin yaya geçidi, otobüs, motosikleti seçmemizi isteyen sistemler optik karakterleri tanıyabilme teknolojisinden yararlanmaktadır.

Konuşma Tanıma: İnsan tarafından gelen ses sinyallerinin algılanıp bu sinyallerin oluşturduğu cümle veya sözcük dizisini tanıma becerisidir (Huang vd., 2014).

Makine Çevirisi: Belirli bir cümlenin veya paragrafın bir başka dile çevrildiği teknolojidir. Makine çevirisi, çevirisi gerçekleşen paragrafın doğru bir şekilde aktarılması için dil özelliklerine ve paragrafın aktarıldığı dile ait kültür birikimine uygun bir şekilde gerçekleştiği bir süreçtir (Poibeau, 2017).

Otomatik Özetleme: Metinlerin veya dokümanların referanslarından önemli olan yerlerin vurgulandığı kısımları belirlemekte ve bu dokümanları özetlemektedir (Kanapala, vd., 2019)

Otomatik Soru-Cevap: Cevabı aranan soruların, doğal dille doğru ve kesin bir şekilde cevaplanması için yaratılan bir teknolojidir (Yang vd., 2021).

1.1.3.11. Robotik

İnsanlığın neredeyse başından beri çeşitli formlarda robotlar düşünülmüş, hayal edilmiş, bu motivasyon ile de birçok çalışma ve icat yapılmıştır. Bugüne gelindiğinde ise robotlar artık sadece basit ve mekanik işleri yapmaktan çıkmış, karar verme ve karmaşık işlemleri gerçekleştirme becerileri ile sosyal hayatta da yerini almıştır. Robot kelimesi ilk defa Karel Čapek'in kaleme aldığı *'Rossum's Universal Robots'* isimli oyunda kullanılmıştır (Čapek & Kallinikov, 1940). Robot Kelimesi Çekçe *'Robota'* kelimesinden türetilmiştir. Robota; "emek-angarya-zorla çalıştırılan" anlamına gelmektedir. Oyunda kullanılan bu kelime, gelecekteki çalışmalara ve icatlara adını vermiştir. Amerika Robot Enstitüsü tarafından robot *"verilen görevlerin yerine getirilmesi için hareketi programlanmış, malzeme, parça, alet veya özel cihazların taşınması amacıyla üretilen, programlanabilir, çok işleve sahip bir manipülatördür"* şeklinde tanımlanmıştır (akt. Ghezzi ve Corleta, 2016). Günümüzde ise robotlar şu şekilde sınıflandırılabilir (Russell ve Norvig, 2010):

Endüstriyel Robotlar: Genellikle endüstride tercih edilen bu robotlar, zemine veya uygun yere sabitlenerek belirli görevleri gerçekleştirmektedir. Fabrikaların montaj hatlarında, Uluslararası Uzay İstasyonunda, tıp alanında cerrahide, sanatsal seri üretimde vb. birçok yerde kullanılmaktadır.

Mobil Robotlar: Bu robotlar, başka bir robota bağlı tekerlekler, bacaklar veya bu işlevi yerine getiren mekanizmalar sayesinde otonom bir şekilde hareket edebilmektedir. Kurye ve paket servisler, mekân temizliği, taşıma görevi gibi makine için basit işlerle birlikte insansız araçlar, uzay araştırmaları, askeri keşif görevleri, gözetleme, tarımda ilaçlama gibi karmaşık ve zor işlevler için de kullanılmaktadır.

Mobil Manipülatörler: Bu robot grubunun otonom bir şekilde hareket etmesinin yanı sıra kolları yardımı ile iş yapabilme yeteneği de mevcuttur. Bunlar birçok karmaşık görevi yerine getirebilir. Paletli robotlar ve insansı robotlar bu grup robotlara örnektir. İlk insansı robotu Japonya'da Honda şirketi üretmiş ve bu robota *'Asimo'* ismini vermiştir. Sanayi devrimi ile başlayan makineleşme, ilk zamanlar fabrikalarda üretimde kullanılırken günümüzde fen bilimlerinde, sosyal bilimlerde ve insan hayatının hemen hemen her alanında kullanılmaya ve hayatın daha fazla içinde var olmaya başlamıştır.

1.1.3.12. Örüntü tanıma

İnsanlığın hayvanlardan ve bitkilerden daha gelişmiş bir canlı olarak kabul edilmesinin en büyük nedenlerinden biri insanın çevresindeki nesneleri, şekilleri, sesleri, sembol ve desenleri anlamlandırıp bunlar arasında ilişki oluşturarak bunları sınıflama becerisine sahip olmasıdır. Bu yeteneği yapay zekâya kazandırma çalışmaları hızla devam etmektedir. Yapay zekâ alanı içerisinde makinelerin de insanınkine benzer bir tanıma ve anlamlandırma yetisi kazanabilmesi için 'örüntü tanıma' adı altında çalışmalar yapılmaktadır.

Yapay zekâda örüntü taramanın en önemli görevi objelerin görüntü ve sinyallerini kategorize etmek veya sınıflara ayırmaktır (Chen, 2013). Yani makinelerin çevrelerini anlaması ve algıladıkları sembollerin analiz edilmesi ile sınıflandırma sürecine karar veren modeldir (Liu vd., 2006). Örüntü tanıma teknolojisinde harf, ses, otomatik konuşma, 3D obje tanıma sistemleri mühendislik, tıp, askeriye, sanayi, güvenlik, bankacılık ve finans başta olmak üzere çoğu disiplinde kullanılmaktadır (Shih, 2010).

1.1.3.13. Akıllı ajanlar

Akıllı ajanlar, görevleri yerine getirmek için kullanıcılarla, sistemlerle veya diğer akıllı ajanlarla iletişim kurma becerisine sahiptir (Riecken, 1994). İş yaşamında ve özel hayatta iş yükünün fazla ve yoğun olmasından ötürü insanların yardıma ihtiyacı olmaktadır. Bu yardım ise akıllı ajanları içinde barındıran asistanlar sayesinde gerçekleşmektedir. Akıllı insanlar temelde insanın yapabildiği rutin işleri kendiliğinden yapma becerisine sahiptir. Hatırlama ve özet çıkarma işlemlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirip, öğrenme ve tavsiyede bulunma işlevlerini de yerine getirebilmektedir.

Akıllı ajanlar, tıpkı insan asistanların yaptığı gibi, rutin işleri otomatik olarak yapabilmekte, unutulan şeyleri hatırlayabilmekte, yoğun ve karmaşık verileri özet hale getirebilmekte, öğrenebilmekte ve hatta önerilerde dahi bulunabilmektedir (Wooldridge ve Jennings, 1995). Akıllı ajanlar için en büyük fırsatlar, internet teknolojisinin ilerlemesi ve tüm dünya tarafından kullanılmasından doğmuştur.

Günümüzde sanayi, finans, sağlık, muhasebe, askeriye, bankacılık, pazarlama, tasarım, ticaret ve medya gibi birçok alanda kullanılmakta; bu konu ile ilgili her alanda çalışmalar ve geliştirmeler hızlı bir şekilde ilerlemektedir (Riedl, 2019). Akıllı ajanların beş temel özelliği şu şekilde sıralanabilir (Fu vd., 2018):

Özerklik: Akıllı ajanların diğer basit programlardan ayrılmasının en önemli sebebi, kullanıldığı robotta veya makinede verilen görevi tamamlamak için inisiyatif alması, yaptığı işlemleri tıpkı bir insan gibi kontrol mekanizmasından geçirmesi ve insan müdahalesine gerek kalmadan kararlarda rol oynayabilmesidir.

Sürekli çalışma: Bir kullanıcı tarafından kullanılmadığı zamanlarda kendiliğinden verileri işlemekte ve çevresinden bilgi toplamaktadır. Kullanıcı ajan ile etkileşime girdiğinde arayüzünü aktif etmekte ve verilen görevi gerçekleştirmektedir. Görev tamamlandığında bilgi toplama ve veri işleme durumuna geri dönmektedir.

Kişilik: Akıllı ajanlar, kullanıcının hareketlerini gözlemleyip, kullanıcı ile etkileşimde bulunmaktadır. Bu süreçte etkileşime girdiği kullanıcıyı taklit etmekte ve bu hareketleri öğrenmeye çalışmaktadır. Bunun yanında kullanıcısının gerçekleştirdiği görevleri aynı şekilde otomatikleştirerek öğrenmekte ve bu görevleri yerine getirmektedir.

İş birliği: Verilen görevleri yerine getirmek veya amaca ulaşmak için akıllı ajanlar diğer kullanıcılar ve başka ajanlar ile iş birliği yapmakta ve iletişim kurmaktadır. Akıllı ajan, diğer ajanlarla birlikte karmaşık görevleri başarabilmek için çoklu bir ajan sistemi oluşturmaktadır.

Uyum sağlayabilirlik: Akıllı ajanlar, kullanıcı tarafından seçilen tercihler ve davranışlar ile ilgili bilgi toplama, saklama ve gelecekteki çalışmalar için kendisini ayarlama yeteneğine sahiptir.

1.1.4. Yapay zekânın kullanım alanları

Yapay zekâ sağlık hizmetleri, finans, üretim, e- ticaret, robotik, ulaşım, tarım, siber güvenlik, psikoloji, sosyoloji, antropoloji ve eğitim gibi alanlarında kullanılmaktadır. Bu bölümde bu alanlar hakkında kısaca bilgiler ve örnekler verilecektir.

Sağlık hizmetleri: Yapay zekâ, sağlık hizmetleri alanında hasta bakımını geliştiren, teşhis doğruluğunu artıran ve sağlık hizmetlerini optimize eden geniş bir uygulama yelpazesi sunarak sağlık hizmetlerinde giderek daha önemli bir rol oynamaya başlamıştır. Yapay zekâ destekli teşhis araçları ve tıbbi görüntüleme algoritmaları, hasta bilgilerinden oluşan geniş veri kümelerini hızlı bir şekilde analiz ederek hastalıkların erken dönemde tespitine ve daha kesin tedavi önerilerine olanak tanımaktadır (Yu vd., 2018). Makine öğrenimi algoritmaları hastalığın ilerleyişini tahmin edebilmekte, invaziv (vücudun delinmesi, kesilmesi veya vücut bütünlüğünün bozulması) prosedürlere olan ihtiyacı azaltmakta ve hem zamandan hem de kaynaklardan tasarruf sağlamaktadır. Buna ek olarak, yapay zekâ destekli sohbet robotları ve sanal asistanlar 7/24 hasta desteği sağlamakta, soruları yanıtlamakta ve randevuları programlamaktadır (Bohr ve Memarzadeh, 2020).

Siber güvenlik: Yapay zekâ gelişmiş tehdit algılama, önleme ve yanıt yetenekleri sağlayarak siber güvenlik çalışmalarını desteklemede rol oynamaktadır. Yapay zekâ odaklı siber güvenlik çözümleri, büyük hacimli verileri analiz etmek ve siber tehditlerle ilişkili kalıpları belirlemek için makine öğrenimi algoritmalarından yararlanarak kuruluşların siber suçlardan korunmalarına yardımcı olmaktadır (Zhang vd., 2022). Yapay zekâ, anormallikleri, olası ihlalleri veya kötü amaçlı etkinlikleri gerçek zamanlı olarak hızlı bir şekilde tespit edip yanıt verme becerisine sahiptir. Yapay zekâ destekli sistemler gelişen tehditlere uyum sağlayabilmekte ve sürekli öğrenip savunma mekanizmalarını geliştirebilmektedir (Prasad, vd., 2020).

Finans: Yapay zekâ finansal hizmetleri daha erişilebilir ve verimli hale getirerek bu alanda önemli değişiklikler yaratmıştır. Risk değerlendirmesi, dolandırıcılık tespiti ve portföy yönetimi için yapay zekâ odaklı algoritmaların kullanılması finansal kuruluşların riskleri azaltan ve karlılığı artıran veri odaklı kararlar almasına olanak sağlanmaktadır (Milana ve Astha, 2021). Yapay zekâ tarafından desteklenen sohbet robotları ve sanal asistanlar, müşteri hizmetlerinde kullanılarak anında destek sağlamakta ve müşteri deneyimini iyileştirmektedir. Yapay zekâ destekli robot danışmanlar, kişiselleştirilmiş yatırım tavsiyeleri sunarak varlık yönetimi hizmetlerini daha geniş bir yelpaze için daha uygun fiyatlı ve erişilebilir hale getirmektedir. Yapay zekânın yüksek frekanslı ticarette kullanılması, ticaret stratejilerinin geliştirilmesinde ve yatırım portföylerinin optimize edilmesinde de önemli rol oynamaktadır (Mhlanga, 2020). Yüksek frekanslı ticaret işlemleri, çeşitli algoritmalar kullanarak kısa zaman aralıklarında çok sayıda işlem yapabilen elektronik yatırım işlemlerini ifade etmektedir.

E-ticaret: Yapay zekâ, e-ticaret sektöründe işletmelerin çalışma ve müşterilerle etkileşim kurma şeklini dönüştürmede önemli bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ odaklı algoritmalar ürün önerileri, kişiselleştirme ve müşteri hizmetleri dahil olmak üzere çeşitli amaçlar için kullanılmaktadır. E-ticaret platformları, müşteri verilerini ve davranışlarını analiz etmek, ürün önerilerini bireysel tercihlere göre uyarlamak, böylece alışveriş deneyimini geliştirmek ve satışları artırmak için yapay zekâdan yararlanmaktadır (Micu vd., 2021). Yapay zekâ tarafından desteklenen sohbet robotları ve sanal asistanlar anında müşteri desteği sağlama, soruları yanıtlama ve siparişlere yardımcı olma konularında yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Kalia, 2021). Ayrıca yapay zekâ, e-ticaret şirketlerinin envanteri yönetmesine, fiyatlandırma stratejilerini optimize etmesine ve dolandırıcılığın

(hesabı ele geçirme dolandırıcılığı, birinci taraf kötüye kullanımı, kart dolandırıcılığı, üçüncü taraf dolandırıcılığı, marka dolandırıcılığı, gösterilenden farklı veya daha düşük kalitede ürün gönderilmesi gibi sahtekarlık faaliyetleri) tespit etmesine yardımcı olarak operasyonları daha verimli ve güvenli hale getirmektedir. Yapay zekânın e-ticarette uygulanması hem işletmeler hem de tüketiciler için bir 'kazan-kazan' yöntemidir ve kişiselleştirilmiş, verimli ve güvenli bir çevrimiçi alışveriş deneyimi sunmaktadır (Bawack vd., 2022).

Tarım: Yapay zekâ üretkenliği, sürdürülebilirliği ve kaynak yönetimini artırarak modern bir tarım sürecine öncülük etmektedir. Makine öğrenimi ve bilgisayarlı öngörü gibi yapay zekâ teknolojileri, hava durumu ve toprak koşullarından mahsul sağlığı ve haşere istilasına kadar çok miktarda tarımsal veriyi analiz etmek için kullanılmaktadır. Bu veriye dayalı yaklaşım, çiftçilerin daha yüksek verim ve daha az kaynak israfı için ekim, sulama ve hasat programlarını optimize ederek bilinçli kararlar almasına olanak tanımaktadır (Eli-Chukwu, 2019). Yapay zekâ destekli dronlar ve robotlar hassas tarım için kullanılmakta, sahada otonom izleme yapmakta ve hedefe yönelik müdahaleler gerçekleştirmektedir. Yapay zekâ destekli tahmine dayalı modeller hastalık ve haşere tespitine yardımcı olarak zararlı pestisitlere olan ihtiyacı azaltmakta ve çevre dostu tarım uygulamalarını teşvik etmektedir (Misra vd., 2020). Yapay zekânın tarımdaki rolü yalnızca mahsul verimini artırmak değil, aynı zamanda sürdürülebilir ve çevreye duyarlı çiftçiliği teşvik etmek ve onu gıda üretiminin geleceği için kritik bir araç haline getirmektir.

Üretim: Yapay zekâ, üretim süreçlerinde verimliliği, kaliteyi ve üretkenliği yeni boyutlara taşımıştır. Üretim operasyonlarının çeşitli yönlerini izlemek ve optimize etmek için makine öğrenimi ve bilgisayarlı görü gibi yapay zekâ destekli teknolojiler fabrikalarda kullanılmaktadır. Bu sistemler, ekipman bakım ihtiyaçlarını tahmin edebilmekte, maliyetli arıza sürelerini azaltmakta ve genel ekipman etkinliğini iyileştirmektedir (Abdullahi vd., 2020). Yapay zekâ destekli robotlar, insanlarla birlikte çalışarak tekrarlayan görevleri hassas bir şekilde yerine getirirken, insan-yapay zekâ iş birliği üretkenliği ve kalite kontrolünü artırmaktadır. Ayrıca yapay zekâ talep tahminine, kaynak tahsisine ve tedarik zinciri optimizasyonuna yardımcı olarak tüm üretim sürecini kolaylaştırmaktadır (Lee vd., 2018). Yapay zekâ özünde daha akıllı, veriye dayalı kararları mümkün kılarak, maliyetleri düşürmekte ve ürün kalitesini artırarak üretimi geliştirmektedir.

Robotik: Yapay zekânın robotik alanında çok önemli bir rolü bulunmaktadır ve makinelerin yeteneklerini dönüştüren gelişmelere yön vermektedir. Yapay zekâ destekli robotlar otonom karar verme, çevrelerini algılama ve değişen durumlara uyum sağlama yeteneğine sahiptir. Makine öğrenimi algoritmaları, robotların deneyimlerden öğrenmesine ve zaman içinde performanslarını geliştirmesine olanak tanıyarak onları üretim ve sağlık hizmetlerinden keşif ve uzay görevlerine kadar çeşitli uygulamalarda değerli kılmaktadır (Wisskirchen vd., 2017). İşbirlikçi robotlar insanlarla birlikte çalışarak çeşitli endüstrilerde üretkenliği ve güvenliği artırmaktadır. Üstelik yapay zekâ, robotik sistemlerin hassasiyetini ve becerisini artırarak bu robotları ameliyat ve mikro manipülasyon gibi karmaşık görevler için vazgeçilmez hale getirmektedir (Bogue, 2014). Temelde yapay zekâ, robotların daha akıllı, çok yönlü ve uyarlanabilir olmalarını sağlamakta ve böylece geniş bir endüstri ve alan yelpazesinde potansiyel etkilerini genişletmektedir.

Ulaşım: Yapay zekâ güvenliği, verimliliği ve sürdürülebilirliği artıran yenilikçi çözümler sunarak ulaşım sektöründe yeni bir çağ açmaktadır. Yapay zekâ destekli sistemler, otonom araçların merkezinde yer almaktadır. Ulaşım amaçlı otonom araçların ve taşıma amaçlı otonom kamyonların gerçek zamanlı trafik koşullarına göre hareket etmesine ve tepki vermesine olanak tanımaktadır. Kazaları ve trafik sıkışıklığını azaltırken daha güvenli ulaşım seçenekleri sunmaktadır (Sadek, 2007; Chowdhury ve Sadek, 2012). Yapay zekâ tarafından desteklenen tahmine dayalı bakımın, ulaşım altyapısının ve araçlardaki potansiyel sorunların maliyetli arızalara yol açmadan önce tespit edilmesine yardımcı olarak güvenilir hizmetler sağlamaktadır (Nikitas vd., 2020).

Eğitim: Yapay zekâ kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak eğitim sektöründe yeni bir dönemi başlatmıştır. Yapay zekâ destekli sistemler, öğrenme materyallerini ve öğretim yaklaşımlarını her öğrencinin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlamak için bireysel öğrenci verilerini analiz edebilmektedir. Yapay zekâ tarafından desteklenen sohbet robotları ve sanal asistanlar hem öğrencilere hem de eğitimcilere anında destek sağlayarak sorulara yanıt vermekte ve idari görevleri kolaylaştırmaktadır (Roll ve Wylie, 2016). Ayrıca yapay zekâ, ödevlere not verilmesine yardımcı olurken, öğrencilere daha hızlı geri bildirim sağlamakta ve kişiselleştirilmiş eğitim için eğitmenlerin zaman kazanmalarını desteklemektedir. Yapay zekâ destekli NLP araçları öğrencilerin yazma ve iletişim becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olmaktadır (Knox, 2020).

Sosyoloji: Yapay zekâ algoritmaları, kalıpları ve bağlantıları belirlemek için büyük ölçekli sosyal ağları analiz edebilme yeteneğine sahiptir (Broussard, 2018). Bu, sosyologların topluluklar içinde bilgi, etki ve kaynakların nasıl aktarıldığını anlamalarına yardımcı olmaktadır (Maltseva ve Batagelj, 2021). Yapay zekâ destekli metin analizi araçları, sosyal medya, anketler veya röportajlar gibi kaynaklardan gelen büyük miktarda metinsel veriyi işleyebilmektedir. Bu, söylemdeki duyguların, temaların ve eğilimlerin belirlenmesine yardımcı olarak toplumsal tutumlara ilişkin içgörüler sağlamaktadır (Pozzi vd., 2016). Yapay zekâ, sosyolojide tahmine dayalı modeller geliştirmek için kullanılabilmekte ve araştırmacıların geçmiş verilere dayalı davranışları tahmin etmesine yardımcı olmaktadır (Molina, ve Garip, 2019). Yapay zekâ teknolojileri anket tasarımını, veri toplamayı ve analizi kolaylaştırabilmektedir. Makine öğrenimi algoritmaları, anket yanıtlarındaki kalıpları ve eğilimleri belirleyebilme yeteneğine sahiptir (Di Franco ve Santurro, 2021). Yapay zekâ, sosyoloji araştırmalarında tekrarlanan ve zaman alan görevleri otomatikleştirerek sosyologların çalışmalarının veri temizleme, kodlama ve analiz gibi daha karmaşık yönlerine odaklanmasına imkân tanımaktadır (Carley, 1996). Yapay zekâ edebiyat, sanat veya müzik gibi kültürel eserleri analiz etmek için de kullanılmaktadır. Bu da sosyologların zaman içindeki kültürel eğilimleri, değişimleri ve etkileri keşfetmelerine yardımcı olmaktadır (Manovich, 2020).

Psikoloji: Yapay zekâ psikoloji alanında büyük etki yaratmaktadır. Yapay zekâ araştırmaları, tanıyı ve tedaviyi geliştirmek için çeşitli şekillerde kullanılmaktadır. Örneğin, yapay zekâ algoritmaları psikolojik sağlık koşullarındaki kalıpları ve eğilimleri belirlemek için büyük veri kümelerini analiz etmekte ve araştırmacıların çeşitli ruhsal sorunlara sebep olan faktörleri daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır (Crowder, 2012). Yapay zekâ, klinik ortamlarda ruh sağlığı sorunlarına destek sağlayabilecek sanal terapistlerin veya sohbet robotlarının geliştirilmesinde kullanılmaktadır. Bu araçlar 7/24 erişilebilirlik sunabilmekte olup özellikle geleneksel terapi biçimleri konusunda tereddüt eden kişiler için yararlı olmaktadır (D'Alfonso, 2020). Makine öğrenimi algoritmaları, ruh sağlığı durumlarının belirlenmesine yardımcı olmak için konuşma kalıplarını, yüz ifadelerini ve diğer davranışsal ipuçlarını analiz edebilmektedir (Ai ve Hu, 2016). *ELIZA* ve *PARRY* robotları doğrudan program üzerinden erişimle kendine yardım sistemi sağlamaktadır (Alvarez-Jimenez vd., 2013). 2017 yılında hayata geçirilen *Woebot* ise depresyon tedavisinde bilişsel davranışçı terapiyi temel alarak kullanıcılara cevaplar verebilen bir uygulamadır (Fitzpatrick vd., 2017).

Antropoloji: Antropologlar dilsel verileri analiz etmek, dilsel çeşitlilik ve evrim çalışmalarına yardımcı olmak için NLP ve makine öğrenimi tekniklerine başvurmaktadır (Dedenbach, 2018). Yapay zekâ, kültürel mirasın korunması ve restorasyonunda kullanılmaktadır. Bilgisayarla öngörü ve makine öğrenimi algoritmaları eski eserleri analiz edip geri yükleyebilmektedir. Yapay zekâ destekli araçlar ise tarihi belgelerin dijitalleştirilmesine ve korunmasına katkıda bulunmaktadır (Huvila ve Huggett, 2018). Etnografik araştırmalar yoluyla toplanan büyük veri kümelerini analiz etmek için yapay zekâ destekli hesaplamalı yöntemler tercih edilebilmektedir. Bu, veri kodlamanın, örüntü tanımanın ve kültürel eğilimlerin tanımlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Kozinets, 2010). Yapay zekâ, kazı verilerinin analizini otomatikleştirerek arkeolojik araştırmalara yardımcı olmakla birlikte eserlerde yer alan özelliklerin belirlenmesinde kullanılmaktadır (Wheatley ve Gillings, 2000). Genellikle yapay zekâ teknikleriyle desteklenen hesaplamalı modelleme, kültürel evrimi simüle ve analiz etmek için tercih edilmektedir. Bu, kültürel uygulamaların, inançların ve teknolojilerin zaman içinde nasıl değiştiğini anlamayı sağlamakta ve kültürel evrimin dinamiklerine ışık tutmaktadır (Shennan, 2018). Yapay zekâ teknolojileri çevrimiçi insan davranışlarını, sosyal medya etkileşimlerini ve sanal toplulukları inceleyerek dijital antropolojiye de katkıda bulunmaktadır. Bu sayede antropologların teknolojinin dijital çağda kültürü ve sosyal ilişkileri nasıl etkilediğini keşfetmelerine olanak tanınmaktadır (Geismar ve Knox, 2021). Yapay zekâ biyolojik antropolojide de yüz tanıma ve morfolojik analiz gibi görevler için kullanılmaktadır. Makine öğrenimi algoritmaları iskelet kalıntılarının tanımlanmasına yardımcı olarak adli antropoloji ve biyo-arkeolojiye de katkı sağlamaktadır (Bibeau, 2011).

1.2. Yapay Zekâ Ve Sosyal Hizmet

1.2.1. Sosyal hizmet ve teknoloji İlişkisi

Kitle iletişim araçlarının ve bilgi teknolojilerinin gelişimi bilgisayar bilimlerinin, fen bilimlerinin ve sosyal bilimlerin hem bilimsel hem de mesleki yanını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemiştir. Bu etkileşimler ilgili bilim dallarının gelişiminde kilometre taşları oluşturacak kadar önemli dönüşümlere yol açmıştır. Teknolojinin ilerlemesi sorunların çözülmesinde ve ihtiyaçların karşılanmasında alternatif çözümlerin artmasına ve sorunların giderek daha hızlı bir biçimde çözülmesine olanak sağlamıştır. Sorunlar ve ihtiyaçlar konusunda multidisipliner bir yaklaşımı ve 'çevresi içinde birey' düşüncesini benimseyen sosyal hizmet mesleği de bu gelişmelerden etkilenen alanlardan biridir. Bu bölümde sosyal hizmet mesleği ve teknoloji ilişkisi aktarılacaktır.

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler sosyal hizmet müdahale sürecinin her aşamasını etkilemektedir. Bu teknolojilerin sosyal hizmet uzmanlarının mesleki çalışmalarının hemen hemen her aşamasında giderek kullanımı artmaktadır. Sosyal hizmet uzmanları meslek hayatlarında sadece müracaatçılar için değil toplumun refahı için de bu gelişmelerin faydalı yönlerini kullanmalı; riskli yanları için koruyucu- önleyici tedbirleri alarak çalışmalarını sürdürmelidir. Bilişim teknolojileri ve diğer teknolojik gelişmeler mikro düzeyde sosyal hizmet uzmanına; makro düzeyde ise sosyal hizmet kurumlarına önemli yenilikler sunmaktadır (Tuncay, 2010). Örneğin, tüm dünyayı etkileyen COVID-19 sürecinde, sosyal hizmet uzmanları, salgın öncesi vakalar ile çalışmaya devam etmenin yanında yeni vakalar ile de çalışma başlatmak durumunda kalmıştır. Bunun yanında COVID-19'un getirdiği problemlere karşı uzaktan danışmanlık hizmeti gibi birçok çözüme başvurmuş ve bu çözümleri uygularken teknolojiyi daha da fazla kullanmıştır (Wallengren vd., 2023).

Sosyal hizmet uzmanları müracaatçı ile iletişim kurma ve iş birliği yapmak adına, onlarla e-posta ve mesajlaşma uygulamaları veya görüntülü aramalar aracılığıyla teknolojiden faydalanmaktadır (Goodwin, 2017). Bu haberleşme kanalları bilgiye daha hızlı ulaşmayı sağlamakta ve müracaatçı-hizmet arasındaki engellerin kaldırılmasında önemli rol oynamaktadır.

Örneğin, Türkiye'de Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinden İstanbul ve Ankara gibi büyük şehirlerdeki hastanelere tedavi için gelen, fakat konaklama problemi yaşayan bir müracaatçı ve ailesi için telefon yoluyla ilgili kurum ve kuruluşlarla görüşülebilir. Bu problem müracaatçının bulunduğu ilden ayrılmadan büyük oranda çözülebilir. Bunun yanı sıra sosyal hizmet uzmanları hasta bakımı ile ilgilenen sağlık hizmeti sağlayıcılarıyla, eğitimcilerle, danışmanlarla ve müracaatçı ile çalışan diğer meslek gruplarıyla iş birliği kurmak için teknolojiyi kullanmaktadır (Barr vd., 2017).

Sosyal hizmet uzmanları, müracaatçılar ile ilgili belgeleri kayıt altında tutmak için elektronik kaynaklara başvurmaktadır. Bu sayede bilgiler sistematik bir şekilde düzenlenebilmekte ve ihtiyaç halinde belgeye ulaşım kolaylaşmaktadır (Kagle ve Kopels, 2008). Bunun yanı sıra sosyal hizmet uzmanlarının vakaları yönetmesine ve takip etmesine yardımcı olacak biçimde müracaatçının ihtiyacına cevap verebilecek yazılımların bulunması en iyi hizmet sunum sistemin kurulmasına yardımcı olmaktadır. Örneğin, farklı kurumlardan hizmet alması gereken bir müracaatçı, başvuru sürecindeki prosedürleri yetkili bir sosyal hizmet uzmanının kullandığı bilgisayar programı yardımıyla çok kısa bir süre içerisinde otomatik başvuru şeklinde gerçekleştirilebilir; müracaatçı da kuruma gittiği anda hizmete ulaşabilir.

Sosyal hizmet uzmanları müracaatçı ile ilgili veri toplamak için çevrimiçi kaynaklara başvurmaktadır. Çevrimiçi kaynaklarda bulunan yasalar, yönetmelikler, genelgeler, bilimsel araştırmalardan elde edilen dokümanlar ve diğer çeşitli çevrimiçi eğitim programları psikososyal sorunların çözümü için güvenilir kaynaklara erişim konusunda kolaylık sağlamaktadır. Bu sayede müracaatçının gereksinimlerine yönelik etkili hizmetin sunulması mümkün olabilmektedir.

Sosyal hizmet akademisyenleri, sosyal hizmet uzmanları ve sosyal hizmet öğrencileri gelişmekte olan teorileri, sosyal hizmet alanı ile ilgili yeni uygulamaları ve teknolojinin getirileri hakkındaki etik konular hakkında gündemdeki yenilikleri mesleki olarak güncel kalmak adına takip etmektedir (Perron vd., 2010).

Sosyal hizmet uzmanları kamuoyu oluşturma, savunuculuk yapma ve farkındalık yaratma gibi konularda müracaatçıların faydasını göz önünde bulundurarak blog, Twitter, çevrimiçi anket ve video/resim paylaşımı imkanlarını kullanmaktadır. Bu sayede hem müracaatçı grubuna ulaşım sağlanmakta hem de bu alanlardaki diğer meslek grupları ile bağlantı kurulup müracaatçının ihtiyaçları doğrultusunda iletişim halinde kalınmaktadır (McNutt ve Menon, 2008).

Sosyal hizmet uzmanları, müracaatçıların kendi kendilerine yetebilme becerisini sağlamak ve müracaatçıları güçlendirmek adına gerekli bilgiye ve hizmete ulaşmalarına yardımcı olacak elektronik ortama ait kaynakları müracaatçı ile paylaşmaktadır (Berg-Weger ve Morley, 2020). Bu çevrimiçi kaynakları kullanırken müracaatçının kültürel birikimine ve mahremiyet ile ilgili hassasiyetlerine önem verilmesi gerekmektedir.

Görüldüğü üzere sosyal hizmet uzmanları teknoloji çağının gerekliliğine hızlı bir şekilde cevap vermekte ve teknolojik gelişmeleri hizmet sunum sistemlerine dahil etmektedir. Bu sayede müracaatçıların hizmetlere ulaşma hızı artmakta ve daha fazla müracaatçının ihtiyacını karşılama ve hizmetlere ulaşımı kolaylaşmaktadır. Son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle beraber yapay zekâ uygulamaları da sosyal hizmet açısından önemli bir alan olarak karşımıza çıkmaya başlamıştır.

1.2.2. Sosyal hizmette yapay zekâ kullanımı

Sosyal hizmet bireylerin, ailelerin, grupların, toplulukların ve toplumun refahını ve iyilik halini geliştirmeyi amaçlayan bir meslektir. İnsanların yoksulluk, evsizlik, bağımlılık ve ruh sağlığı sorunları gibi sosyal sorunların üstesinden gelmelerine yardımcı olmaya odaklanmıştır. Son yıllarda yapay zekânın yükselişiyle birlikte, teknolojinin bu alandaki zorlukları çözmek için nasıl kullanılabileceğine olan ilgi giderek artmaktadır. Bu bölümde yapay zekânın sosyal hizmetteki rolü hakkında bilgi verilecektir.

Sosyal hizmet uygulamalarında müracaatçıya ve hizmet sunumuna dair veriler oldukça önemlidir. Sosyal hizmet mesleğinde verilerin doğru bir biçimde analiz edilmesi müracaatçının ihtiyacı olan hizmetlere erişiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal hizmette yapay zekâ ile veri analizi ve karar desteği sosyal hizmetlerin etkinliğini artırmak için teknolojinin gücünden yararlanmaktadır (Schneider ve Seelmeyer, 2019).

Gelişmiş analizler sayesinde yapay zekânın kalıpları ve eğilimleri belirlemek için geniş veri kümelerini incelemesi, daha doğru değerlendirme yapma ve kaynak tahsisine yardımcı olma potansiyelini artırmaktadır. Tahmine dayalı analitik yetkinlikler sosyal hizmet uzmanlarının riskleri öngörmesine ve vakaları önceliklendirmesine olanak tanıyarak erken dönemdeki müdahaleyi kolaylaştırma imkânı sağlamaktadır (Cresswell, 2020). Yapay zekâ, NLP ve vaka notları gibi yapılandırılmamış verilerin analizini kolaylaştırarak müracaatçının anlattıklarına ilişkin içgörüler sunabilme potansiyeline sahiptir. Böylece karar destek sistemleri sosyal hizmet uzmanlarına rehberlik yaparak müracaatçının bireysel ihtiyaçlarına göre daha bilinçli kararlar almalarını sağlamaktadır (Wang ve Cheung, 2011).

Sosyal hizmette yapay zekâ ile 'etkileşimli müracaatçı desteği', müracaatçıya çok daha hızlı ve etkili çözümler sağlayabilme konusunda imkanlar tanımaktadır. Sohbet robotları ve sanal asistanlar gibi yapay zekâ teknolojileri müracaatçılarla etkileşime geçerek bilgi sağlama, soruları yanıtlama ve zamanında müdahalede bulunma gibi konularda önemli rol oynamaktadır (Fernando ve Ranasinghe, 2023). Bahsi geçen yapay zekâ destekli programlar, yardıma ihtiyaç duyan bireyler için erişilebilir ve gizliliği koruyan uygulamalar olarak hizmet vererek müracaatçının güvenini kazanabilir. Böylece yapay zekâ aracılığıyla müracaatçının kendini daha rahat bir biçimde ifade etmesi olanaklı hale gelebilir (Denecke vd., 2021). Teknoloji ile sosyal hizmet arasında bir denge kurmak, yapay zekânın sosyal hizmette mevcut olan yargılamama, self determinasyon, saygı ve anlayış gibi temel niteliklerin yerini alması yerine bu duyguları güçlendirmeyi sağlaması açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Yapay zekâ, algoritmaları ve programları geçmişteki verileri analiz ederek potansiyel riskleri görebilme ve tahminde bulunma yeteneğine sahiptir. Yapay zekânın öngörülü yaklaşımı ve tahminde bulunabilme yeteneği, suça sürüklenme ve intihar gibi ciddi sorunlarla karşı karşıya kalan yüksek risk altındaki bireylerin veya toplulukların erken dönemde tespit edilmesinde büyük bir rol oynama potansiyeline sahiptir (Marks, 2019). Sosyal hizmet uzmanları tahmine dayalı analizler sayesinde müdahaleleri belirli ihtiyaçlara yönelik olarak uyarlayabilir, zamanında ve hedefe yönelik destek sunma konusunda önemli aşamalar kaydedebilir (Lehtiniemi, 2023).

Sosyal hizmette yapay zekâ ile kaynakların tahsis edilmesi, sosyal destek hizmetlerinin en çok ihtiyaç duyulan yerlere dağıtılmasına yönelik veri odaklı bir yaklaşımı ortaya koymaktadır. Yapay zekâ teknolojileri, kaynak tahsisini optimize etmek için demografik bilgileri ve hizmet talebini dikkate alarak geniş veri kümelerini analiz edebilir. Bu teknolojiler sosyal hizmet kuruluşlarının acil sorunları çözmek için gerekli personeli ve finansmanı bulmaya ve kaynakları stratejik olarak dağıtmaya olanak tanımaktadır (Kube vd., 2023). Yapay zekâ, tahmine dayalı verilerden yararlanarak gelecekteki ihtiyaçların tahmin edilmesine de yardımcı olmaktadır. Verilere dayalı kaynakların tahsis edilme süreci, sınırlı kaynakların en fazla dikkat gerektiren alanlara ve dezavantajlı nüfus gruplarına yönlendirilmesine yönelik karar alma konusunda yol gösterici olmaktadır (Shaikh, 2020).

Sosyal hizmet eğitimi alanında da yapay zekânın entegrasyonu önemli bir potansiyel barındırmaktadır. Teknoloji sosyal hizmet uygulamalarında daha çok kullanılmaya başlandığından dolayı, sosyal hizmet öğrencilerinin bu alanda geliştirilmesine duyulan ihtiyaç da artmaktadır (Asakura, 2020). Yapay zekâ uygulamalarını içeren vaka çalışmalarını ve pratik deneyimlerini sosyal hizmet eğitimine entegre etmek, öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olabilir (Reamer, 2019). Buradan hareketle, sosyal hizmet akademisyenleri, sosyal hizmet uzmanları ve yapay zekâ alanında çalışan yazılımcılar gibi teknoloji uzmanları arasındaki iş birliği, geleneksel sosyal hizmet değerleri ile gelişen teknolojik ortam arasındaki boşluğu dolduran yeni eğitim kaynaklarının geliştirilmesini kolaylaştırabilir (Hodgson, 2022). Sonuç olarak yapay zekâ okuryazarlığının sosyal hizmet eğitimine entegre edilmesi sosyal hizmet uzmanlarının teknolojiden etkili bir biçimde yararlanmalarına zemin hazırlayabilir.

1.2.3. Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanıldığı uygulama örnekleri

Dünyada yapay zekâ yardımıyla sosyal hizmet uygulamaları gerçekleşmeye başlamıştır. Bu bölümde yapay zekâ ile gerçekleştirilen ve literatüre geçen çeşitli sosyal hizmet uygulamaları aktarılacaktır.

Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanımına yönelik ilk örnek çocuk refahı ile ilişkili olarak ortaya konulabilir. Finlandiya'da sağlık, adli sistem, sosyal güvenlik ve

eğitim sistemi gibi veri tabanlarının bir araya getirilmesiyle oluşturulan birleşik veri tabanından yararlanan bir makine öğrenimi modeli geliştirilmiştir.

Ruh sağlığı sorunları, çocuk velayeti ve madde bağımlılığı gibi sonuçlarla ilişkili özellikleri belirlemek bu modelin temel amacıdır. Bu modele göre ebeveynlerin çocuk sağlığı ile ilgili randevularına gelmemesi veya çocukların ayak bileği, ayak veya el bileğine çekilen çok sayıda röntgen filmine dair veriler risk faktörleri olarak yorumlanmıştır. Bu özellikler sayesinde çok büyük veri kümelerindeki riskler yorumlanmış ve birkaç risk faktörünün bir arada ortaya çıkması yüksek riskli bir vaka olduğuna dair alarm vermeyi sağlamıştır (Boyd ve Crawford, 2012). Bu gelişmenin devamı olarak 2021 yılına gelindiğinde çocuk refahı hizmetlerindeki sosyal hizmet uzmanları, çocukların acilen hastaneye yerleştirilmesi veya gözlem altına alınması riskini tahmin eden bir yapay zekâ aracının pilot deneme sürümünü kullanmıştır. Finlandiyalı sosyal hizmet uzmanları, müracaatçıların karşı karşıya olduğu ciddi riskleri öngören bu yapay zekâ aracını kullanmaya başlanmıştır. Sosyal hizmet uzmanları tarafından kullanılan tahmine dayalı yapay zekâ aracı müracaatçılarla ilgili geçmiş verileri gelecekleri hakkında tahminlere dönüştürmüş ve müdahaleler için yol haritası oluşturmuştur (Lehtiniemi, 2023).

Yapay zekânın sosyal hizmette kullanımına yönelik bir diğer örnek gençlerin risklerden korunması ile ilişkili olarak ortaya konulabilir. Frey ve arkadaşlarının (2020) gençler ve çete ilişkisi ile ilgili yaptığı çalışma, çetelere katılan gençlerin sosyal medyada paylaştığı verileri analiz ederken algoritmaların çevrimdışı bağlamı (günlük konuşma dilindeki espriler, duygular, mecazi anlatımlar vb.) doğru bir şekilde yorumlama becerisinden yoksun olduğunu ortaya koymuştur. Bununla mücadele etmek için, kapsayıcı ve topluluk bilgisine sahip algoritmalar oluşturmak ve sosyal medya verilerini bağlamsallaştırmak amacıyla çetelere dahil olan gençler ve sosyal hizmet öğrencileri çalışmaya dahil edilmiştir. Sosyal medyadaki şiddet olayları hakkında (alay etme, tavır takınma vb.) sosyal medyadaki faaliyetlere ilişkin gençlerin içgörülere sahip olduğu bulunmuştur (Patton vd., 2016). 'Çete Müdahalesi ve Bilgisayar Bilimi Projesi' kapsamında bu gruptan Chicago'daki çeteye dahil olan gençlerden alınan Twitter verilerinin kapsamlı bir şekilde analiz edilmesi istenmiştir. Bu grup, elde edilen verileri kullanarak NLP sistemlerini geliştirmek içerik sınıflandırma gibi görevlerde yer almıştır. Bu analizlerden sonra çeteye karışmış gençlerin potansiyel bir tehdit olarak değil; toplum faydası için gerçekleştirilebilecek müdahaleler ile topluma kazandırılabileceğine yönelik müdahale önerileri ön plana çıkmıştır. Sonuç olarak yapay zekânın ortaya koyduğu

sonuçların, sosyal hizmet uzmanları gibi alanında yetkin kişilerle birlikte yorumlanıp, toplum veya topluluk faydasına kararlar alınma konusundaki önem bu çalışma ile ortaya konmuştur.

Sosyal hizmet uygulamalarında yapay zekânın kullanıldığı bir diğer örnek robotlarla ilişkilidir. *'Elli Q'* yalnız yaşayan bireylerin (özellikle engellileri ve yaşlıları) sosyalleşmesini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Elli Q, bireylerin fiziksel aktivite yapmalarına ve sağlık verilerinin izlenmesine destek olmaktadır. Aynı zamanda aile üyeleri ve arkadaşlar ile görüşme yapmalarına da yardımcı olmaktadır (Sabourin vd., 2023).

Chat GPT'yi esas alarak oluşturulan ve sosyal hizmet uzmanlarının kullanımı için geliştirilen *"Social Work AI Magic"* olarak adlandırılan yapay zekâ motoru, meslek elemanlarına yönelik rehberlik sağlamaktadır. Bu yapay zekâ motoru sosyal hizmet uzmanlarının mesleki müdahalelerinde kullanabilecekleri bir sohbet robotu gibi işlev göstermektedir. Sosyal hizmet uzmanları merak ettikleri soruları bu yapay zekâ aracına yöneltebilmekte ve buna yönelik yanıtlar alabilmektedir (https://www.socialworkmagic.com/).

Güney Kaliforniya Üniversitesi "Toplumda Yapay Zekâ Merkezi" tarafından yapılan çalışmalar oldukça dikkat çekicidir. Sosyal Hizmet Bölümü, Endüstri ve Sistem Mühendisliği ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü iş birliğinde geliştirilen pek çok proje bulunmaktadır. "Uyuşturucu Kullanımının Nüksetmesini Tahmin Etmek için Makine Öğrenimi" projesi bunlardan biridir. Bu projede opiyat kullanım bozukluğu tedavisinde erkek ve kadın hastalar arasında nükslere dair belirleyicilerin bulunmasına yardımcı olmak için makine öğrenimi kullanılmaya başlamıştır. Bu sistem nüksün meydana gelmesi veya madde kullanım gecikmesi öncesinde ne kadar süre geçtiğine odaklanmaktadır. Oluşturulan modeller, tedavi ekibinin ne zaman güçlendirici seanslar planlayacağını tahmin etmelerine yardımcı olmaktadır (Lipinski, 2019). Aynı üniversite tarafından yapılan bir diğer dikkat çekici çalışma ise gaziler için bireyselleştirilmiş travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) müdahaleleri kapsamındadır. Bu çalışma TSSB ve esrar kullanımına ilişkin klinik açıdan anlamlı sonuçları tahmin etmek amacıyla kullanıcı girdisine dair verileri birleştirmektedir. Katılımcılar travmaya maruz kalma öyküsü olan, sivil hayata yeniden bütünleşmelerinin ilk altı ayında olan, tedavi görmeyen ve son bir ayda esrar kullanan gazilerden oluşmaktadır. Katılımcılara giyilebilir bir aktivite takip cihazı verilmekte, akıllı telefonlarına bir veri toplama uygulaması yüklenmekte, TSSB

semptomları ve esrar kullanımına ilişkin kısa günlük anketler kaydedilmektedir. Makine öğrenimi algoritmaları semptomların artmasını tahmin etmek ve günlük/haftalık semptom etkileşimini anlamak için tüm bu veri noktalarını analiz etmektedir (Carroll, 2022).

Yapay zekâ uygulamaları evsiz bireylere yönelik de geliştirilebilmektedir. Örneğin, Kaliforniya Üniversitesi, Kaliforniya Politika Laboratuvarı tarafından yapılan bir çalışmada sosyal hizmet uzmanlarının evsizliği öngörmelerine ve bunun önlenmesine yönelik bir yapay zekâ geliştirilmiştir. Evsizliği önleme projesi kapsamında geliştirilen makine öğrenmesi, acil servis ziyaretlerini, suça sürüklenme durumlarını, sosyal yardımlarının alınmasını ve sosyal yardım gibi yerel sistemlerle diğer etkileşimleri belgeleyen 400'den fazla kayıt türünü analiz etmektedir. Bu algoritma on iki ay içinde kimin evsiz kalma riskiyle karşı karşıya olduğunu yüksek derecede doğrulukla tahmin edebilmektedir (Hughes, 2023).

Sosyal hizmet alanındaki yapay zekâ girişimleri, sadece müracaatçılara yönelik müdahalelerle sınırlı kalmamış, dünyadaki bazı üniversiteler sosyal hizmet öğrencileri için de yapay zekâ programlarını gündemine almıştır. Bu programlar sayesinde sosyal hizmet öğrencileri, sosyal hizmet uzmanı olduklarında karşılaşacakları müracaatçı problemleri ile ilgili çalışmayı daha mesleğe başlamadan deneyimleme şansı yakalamaktadır. Örneğin, Kentucky Üniversitesi Sosyal Hizmet Bölümü çocuk refahı araştırma simülasyonlarında VR teknolojisini kullanmaya başlamıştır. Öğrenciler bir çocuğun güvenliğini belirlemek ve ihmal veya istismarın sonuçlarını gözlemlemek amacıyla VR gözlükleri yardımıyla sanal bir ev ortamında bu deneyime erişebilmektedir (Thomas-Oxtoby, 2023).

1.2.4. Sosyal hizmette yapay zekânın etik çerçeveleri

Etik, sosyal hizmet ve yapay zekânın kesiştiği noktada hassas bir dengenin kurulması gerekmektedir. Yapay zekânın sosyal hizmet uygulamalarına entegrasyonu, verimlilik ve etkililik açısından önemli bir potansiyel barındırmaktadır. Sosyal hizmetle ilgili yapay zekâ uygulamalarına, sosyal adalet, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkelerini desteklemek için sürekli izleme mekanizmaları, çeşitli veri toplama sistemleri ve toplulukların belirleyici özellikleri dahil edilmelidir (Keddell, 2019). Sosyal adaleti ön planda tutan sosyal hizmet mesleğinde kullanılacak yapay zekâ uygulamaları mevcut eşitsizlikleri sürdürmeden veya şiddetlendirmeden destek ve hizmet sağlayarak olumlu etki için güçlü bir araç haline getirilmelidir (Sloan ve Warner, 2020). Etik kurallar, düzenli denetimler ve önyargıları

gidermeye yönelik devam eden çabalar, teknolojik gelişmeleri mesleğin temel değerleriyle uyumlu hale getirerek yapay zekânın sosyal hizmete sorumlu bir şekilde entegre edilmesine yardımcı olacaktır (Grant, 2018).

Yapay zekânın sosyal hizmet uygulamalarına entegrasyonu, sosyal hizmet mesleğinin temelinde yer alan temel insani bağlantının korunmasına ilişkin kaygıları artırmaktadır. Yapay zekâ sistemleri süreçleri kolaylaştırmak ve verimliliği artırmak amacıyla tasarlandığı için sosyal hizmet için önemli olan empatik anlayıştan uzaklaşma riski ortaya çıkabilmektedir. Algoritmik karar vermenin bireysel koşulların karmaşıklığını gözden kaçırma ve insan deneyiminin öznel ve duygusal boyutlarını göz ardı etme potansiyeline ilişkin düşünceler oluşmaktadır (Shoaib, 2023).

Karar verme süreçleri için kişisel verilerin toplanması, analiz edilmesi ve kullanılması, gizlilik ve mahremiyetle ilgili etik soruları gündeme getirmektedir. Sosyal hizmet mesleğindeki yapay zekâ uygulamaları hizmet sunumunu geliştirmek için tasarlanmış olsa da ilgili bilgilere erişirken müracaatçıların gizliliğini korumak için önlemlerin alınması gereklidir (Reamer, 2023a; Reamer, 2023b). Yapay zekâ teknolojilerinin kişisel verileri nasıl işlediği konusunda bilgilendirilmiş onam alınması ve şeffaflığın sağlanması, sosyal hizmet uzmanları ile hizmet verdikleri kişiler arasında güven oluşturmak ve bu güveni sürdürmek için çok önemlidir (Frackiewicz, 2023)

Sosyal hizmet uygulamalarında yapay zekâ kullanımına rehberlik etmek için, sosyal hizmet uzmanlarının teknoloji kullanımına değinen çeşitli kaynaklar mevcuttur. Bu yönergeler, birbiriyle ilişkili de olsa temelde üç farklı alana odaklanmaktadır: (1) uygulama standartları, (2) düzenleme ve lisanslama standartları ve (3) etik kurallara dair standartlar. Sosyal Hizmet Kurulları Birliği (ASWB) yönetim kurulu, teknoloji ve sosyal hizmet uygulamaları için standartlar geliştirmek üzere 2015 yılında uluslararası bir ekip oluşturmuştur. Bu ekip müracaatçılara hizmet sunmak, iletişim kurmak, gizli bilgileri ve vaka kayıtlarını yönetmek, müracaatçılarla ilgili bilgileri depolamak ve bunlara erişmek için teknolojileri kullanan sosyal hizmet uzmanları için standartlar geliştirmiştir. Bu ekip teknoloji kullanımına ilişkin kapsamlı etik yönergeleri içeren yedi temel kavramı ele almaktadır. Bunlar uygulayıcı yeterliliği, bilgilendirilmiş onam, mahremiyet ve gizlilik, sınırlar, ikili ilişkiler ve çıkar çatışmaları, kayıtlar ve belgeler, mesleki ilişkiler ve yargılayıcı olmayan sosyal hizmet uygulamalarıdır (Reamer, 2023c).

İlerleyen yıllarda Amerikan Ulusal Sosyal Hizmet Uzmanları Birliği (NASW), Sosyal Hizmet Eğitimi Konseyi (CSWE), Sosyal Hizmet Kurulları Birliği (ASWB) ve Klinik Sosyal Hizmet Derneği (CSWA) (2017) iş birliği içinde çalışarak sosyal hizmet uzmanlarının ve sosyal hizmet eğitimcilerinin teknoloji kullanımıyla ilgili kapsamlı uygulama standartlarını oluşturmuştur. Bu kapsamda aşağıdaki etik hususlar üzerinde durulmuştur (NASW, 2021):

- **Bilgilendirilmiş onam ve müracaatçının otonomisi:** Sosyal hizmet uzmanları uygulamalarında yapay zekâyı kullanırken müracaatçıları potansiyel faydalar ve riskler konusunda bilgilendirmelidir. Bununla beraber müracaatçıların yapay zekâ kullanımını kabul etme veya reddetme konusundaki kararlarına saygı duymalıdır. NASW Etik Kurallarına (2021) göre sosyal hizmet uygulamalarında teknolojiyi kullanan sosyal hizmet uzmanları ilk görüşme sırasında ve hizmetleri başlatmadan önce bu hizmetleri kullanan kişilerden bilgilendirilmiş onam almalıdır.

- **Gizlilik ve mahremiyet:** Yapay zekâ uygulamalarını kullanan sosyal hizmet uzmanları elde ettiği verileri korumalıdır. Sosyal hizmet uzmanları kullandıkları yapay zekâ yazılımının uygun şekilde şifrelendiğinden ve veri ihlallerine karşı mümkün olan en büyük ölçüde korunduğundan emin olmalıdır. Sosyal hizmet uzmanları elektronik iletişim kanallarını kullanırken güvenlik önlemlerini (şifreleme, güvenlik duvarları ve parolalar gibi) almalıdır.

- **Müracaatçı ile ilgili uygun olmayan bir yargıya varma:** Müracaatçıyı değerlendirmek için yapay zekâdan yardım alan sosyal hizmet uzmanları, dijital protokollerin yanlış yargılara yol açma olasılığını en aza indirecek adımlar atmalıdır. Sosyal hizmet uzmanları eğer yapay zekâ tarafından oluşturulan değerlendirmelerini kendi bağımsız kararlarıyla desteklemezlerse hatalı sonuçlar oluşabilir. Bu durum uygun olmayan müdahaleler gerçekleştirilmesine yol açabilir. Bu da müracaatçılara ciddi zararlar verebilir. Sosyal hizmet uzmanları yanlış müdahalelerle ilgili yasal yaptırımlarla karşı karşıya kalabilirler (Reamer, 2023a). Yan, Ruan ve Jiang'a göre (2023), mevcut yapay zekâ hâlâ ruhsal sorunları etkili bir şekilde tanımaktan uzaktır ve yakın gelecekte klinisyenlerin tanılarının yerini alamaz.

- **Şeffaflık:** Sosyal hizmet uzmanlarının olası gizlilik ihlalleri konusunda müracaatçıları bilgilendirme görevi bulunmaktadır. Sosyal hizmet uzmanları müracaatçıları gizliliğin ihlali konusunda nasıl bilgilendireceklerini detaylandıran politikalar ve prosedürler geliştirmelidir**.**

- **Müracaatçının terk edilmiş olarak hissetmesinin önüne geçilmesi:** Müracaatçılarla bağlantı kurmak için yapay zekâ araçlarını kullanan sosyal hizmet uzmanlarının, müracaatçı tarafından paylaşılan mesajlara ve gönderilere zamanında yanıt vermek için gerekli adımları atması gereklidir. Müracaatçı, ilettiği probleme zamanında dönüt alamazsa kendini terk edilmiş hissedebilir ve hizmeti almayı sonlandırabilir. Bu etik problem aynı zamdan intihar gibi ciddi ve acil konuların iletildiği durumlarda daha büyük problemlere yol açabilir.

- **Müracaatçının faydasının gözetimi:** Yapay zekânın doğasında olan risklerden biri, üçüncü tarafların mevcut verileri gözetim amacıyla uygunsuz ve izinsiz kullanma olasılığıdır. Sosyal hizmet uzmanları yapay zekâ tarafından oluşturulan hizmetlerde sağlanan verinin müracaatçının faydasını en yüksek derecede gözetecek biçimde planlamalıdır.

- **Algoritmik önyargı ve adaletsizlik:** Yapay zekânın, sosyal hizmet uzmanlarının müracaatçılarını tamamıyla temsil edemeyecek büyük hacimli mevcut verilerden yararlanan makine öğrenimine bağımlı olması müracaatçıları değerlendirmek, müdahaleler ve tedavi planları geliştirmek için kullanılan algoritmaların ten rengi, etnik köken, cinsiyet kimliği ve cinsel yönelim gibi hassas konular ile ilgili önemli önyargılar içermesi riskini de beraberinde getirmektedir. Bunun yanında bazı algoritmalar, özellikle dezavantajlı grupları etkileyen önyargıları güçlendirme riskini taşımaktadır (Lee vd., 2019).

- **Kanıta dayalı yapay zekâ araçlarının etik kullanımı:** NASW, ASWB, CSWE ve CSWA (2017) tarafından benimsenen teknoloji standartlarına göre, "teknoloji ve sosyal hizmet uygulamalarının çeşitli biçimlerinde kullanımı sürekli olarak gelişmektedir. Sosyal hizmet uzmanları mevcut teknoloji türleri hakkında bilgi

sahibi olmalı ve en iyi uygulamaları, riskleri, etik sorunları ve bunları yönetmenin yollarını araştırmalıdır".

1.3. Araştırmanın Problemi

Teknoloji, medeniyeti oluşturmuş temel unsurlardan biridir. Ateş, değirmen taşı, ilkel av ve tarım aletlerinin keşfinden bugün kullandığımız cep telefonu, bilgisayar, modern üretim, iş makinaları ve robotlara kadar sonsuz bir yolculuk içinde teknoloji gelişmektedir. Bunun sonucunda insanlar bilgiye daha hızlı bir şekilde ulaşmaktadır. Tarih boyunca teknoloji dünyanın her yerine yayılmış ve insanlığın ortak olarak kullandığı araçları oluşturmuştur. Keşfedilen icatlar iletişim ağı genişledikçe daha geniş kitlelerde heyecan uyandırmıştır ve bu icatlar çağlar açıp kapatmıştır. Yirmi birinci yüzyılın yükselen teknoloji girişimleri arasında ise yapay zekâ gündemdeki yerini korumaktadır.

Yapay zekâ dijital sistem, program ve bilgisayarların diğer akıllı sistemlerle ilişkili görevleri yerine getirip anlamlandırma, yorumlama ve sonuca varma becerisine sahiptir (Crawford, 2021). Yapay zekâ denildiğinde akla gelen ilk terimler genellikle düşünme, anlamlandırma, genelleme yapma veya geçmişte tecrübe edilmiş olgu ve olayları öğrenen, insanlara ait özellikleri içeren düşünce sistemleri ile programlanmış sistemleri var etmek olmaktadır (Copeland, 2023). Yapay zekâ insanların ihtiyaçlarına karşı hızı ve büyük veri tabanı ile bu ihtiyaçların giderilmesine olanak tanıyarak hayatı kolaylaştırmaktadır. Gündelik yaşamda yapay zekâ uygulamaları hızla artmaya devam etmektedir. Görüntü, ses, metin, veri üretimi ve işlenmesi bu uygulamaların birkaçına örnektir. Bunun yanı sıra sağlık verilerinin analiz edilmesi ve hastaların tedavilerinin planlaması, yapay zekâ ile desteklenmiş insansız araçlar, tarım ve hayvancılıkta kullanılan akıllı yapay zekâ uygulamaları, savunma sanayisi, finans ve sigortacılık işlemleri ile örnekler çoğaltılabilir (Başcıllar vd., 2022). Bütün bu gelişmeler yanında yapay zekânın sosyal bilimleri etkilemesi elbette ki kaçınılmazdır. Yapay zekânın sosyal olay, olgu, duygu ve düşüncelere karşı verdiği cevapların sosyal bilimleri etkileme potansiyeli yüksek görünmektedir (Miller, 2019).

Yapay zekâ, insan hayatını doğrudan veya dolaylı olarak etkilemektedir. Bu sebeple yapay zekâyı sosyal bilimlerden ayrı düşünmemek gerekir. Sosyal bilimlerde yapay zekâ ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. İnsanı çevresi içinde inceleyen, kaynak bulma,

eğitim, danışmanlık, savunuculuk vb. gibi rolleri yerine getiren, dezavantajlı grupların bakım, korunma ve diğer ihtiyaçlarını karşılayan sosyal hizmet mesleği yapay zekâ gelişmelerinden etkileme potansiyeli taşımaktadır.

İnsan ihtiyaçlarını etkili bir biçimde karşılama, kaynakları bulma, bunlara erişme ve müracaatçı ile buluşturma konusunda yapay zekânın sosyal hizmet mesleğinin gerçekleştirilmesinde büyük bir rol oynayacağı düşünülmektedir (Lehtiniemi, 2023). Hem literatüre hem de sahadaki uygulamalara bakıldığında yapay zekâ ve sosyal hizmet alanında çalışmaların yapılmaya başladığı görülmektedir. Örneğin, yapay zekâ temelli kişiselleştirilmiş sosyal hizmet ve çevrimiçi uygulamalar ile dezavantajlı grupların tespit edilmesinin daha kolay hale gelmesi muhtemeldir (Tamer ve Övgün, 2020). Müracaatçıların dijitalleşme ve yapay zekâya uyum sağlama süreci, uzaktan ve esnek çalışma modelleri kadın, engelli, yaşlı ve çalışma çağında olan diğer dezavantajlı grupların istihdama alınması kolaylaşabilir (Hotar, 2021). Finlandiya'da müracaatçıların karşı karşıya olduğu riskleri öngören bir yapay zekâ programı kullanmış ve müracaatçı ile ilgili bilgileri, müracaatçıların gelecekleri ile ilgili tahminlere dönüştürmüştür (Lehtiniemi, 2023).

Yapay zekâ uygulamaları her geçen gün gelişerek farklı insani hizmet alanlarında kullanılmaya başlamaktadır. Sosyal hizmet uzmanları yapay zekâ uygulamaları aracılığıyla müracaatçıların sorunlarını çözme ve gereksinimlerini karşılamada daha fazla rol almaya başlamıştır. Buna karşılık literatüre bakıldığında yapay zekânın sosyal hizmetleri ilgilendiren alanlarda kullanımının görece başlangıç aşamasında olduğu görülmektedir. Sosyal hizmet uzmanlarının bu uygulamaları yıllar içerisinde daha fazla kullanma ihtimallerinin artış göstereceği bir gerçektir (Tambe & Rice, 2018). Bu artışla birlikte yapay zekâ uygulamalarını en fazla kullanacak olan grup, gelecekte bu mesleği yapacak olan bugünün sosyal hizmet öğrencileridir. Sosyal hizmet öğrencilerinin teknoloji temelli yazılım ve donanımları kullanarak kişisel yaşantılarında, eğitimlerinde ve saha uygulamalarında yapay zekâ sistemleri ile karşılaşma ihtimalleri her geçen gün artmaktadır (Asakura vd., 2020). Yapay zekâ teknolojileri sosyal hizmete giderek daha fazla entegre olurken, öğrencilerin bu gelişmeler hakkındaki görüşlerini anlamak sosyal hizmetlerin sunumunda, sosyal hizmet eğitiminin şekillendirilmesinde ve sosyal politikaların geliştirilmesinde önemli rol oynayabilir. Buna karşılık, sosyal hizmet alanında yapay zekâ ile ilgili çalışmalar olsa da bu konudaki görüşleri ortaya koyan çalışmalar hem uluslararası hem de ulusal literatürde oldukça kısıtlıdır. Yapay zekâya ilişkin bu görüşlerin güçlü ve

zayıf yönler, fırsat ve tehditler kapsamında ele alınması çok yönlü bir değerlendirme yapılması yönünden önem teşkil etmektedir. Bu çalışma sosyal hizmet öğrencilerinin yapay zekânın sosyal hizmete etkisinin SWOT analizi (güçlü, zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler) çerçevesinde değerlendirilmesini konu edinmektedir.

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı sosyal hizmet öğrencilerinin yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine etkisine yönelik görüşlerinin güçlü ve zayıf yönler, fırsat ve tehditler (SWOT analizi) çerçevesinde incelenmesidir.

1.5. Araştırmanın Önemi

SWOT analizi çerçevesinde sosyal hizmet öğrencilerinin yapay zekânın sosyal hizmete etkisine ilişkin görüşleri üzerine yapılan bu araştırma, birçok önemli toplumsal fayda sağlama potansiyeline sahiptir. Bu araştırma ilk olarak, sosyal hizmet uzmanlarının gelecekteki işgücü tarafından algılanan güçlü ve zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri ortaya koyarak, eğitim kurumlarını, politika yapıcıları ve öğrencileri yapay zekâ destekli bir mesleğe daha iyi hazırlamak için müfredatın ve eğitim programlarının nasıl uyarlanabileceği konusunda bilgi vermektedir. Bu da sosyal hizmet alanının teknolojik gelişmelere duyarlı kalmasını sağlayabilir. Aynı zamanda bu araştırma, yapay zekâyla ilgili algılanan tehditlere ve zayıflıklara ışık tutarak sosyal hizmetin etik ilke ve değerlerinin korunmasına yardımcı olmaktadır. Böylece yapay zekâ uygulamalarının sosyal hizmetin bilgi, beceri ve değer temeline uyumlu, müracaatçı merkezli bir odağı sürdüren ve olası risklerden kaçınacak şekilde yapılması sağlanabilir. Bu araştırma daha bilgili, teknolojiye meraklı ve etik değerlere odaklı geleceğin sosyal hizmet uzmanlarını oluşturan işgücünü teşvik ederek sosyal hizmetin gelişimine katkıda bulunabilir ve bu da sosyal hizmet uzmanlarının hizmet verdikleri müracaatçılara fayda sağlayabilir. Bununla beraber sosyal hizmet ve diğer disiplinlerdeki uzmanların yapay zekâyı içerecek uygulamalar geliştirmeleri konusunda disiplinler arası iş birliği teşvik edilebilir.

1.6. Araştırmanın Sayıltıları

Araştırmaya katılan sosyal hizmet öğrencilerinin kendilerine sorulan soruları samimiyetle ve gerçek durumlarını yansıtacak şekilde cevap verdikleri varsayılmaktadır.

1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Araştırma sosyal hizmet lisans eğitiminde son sınıfta olan, en az iki farklı sosyal hizmet kurumunda uygulama yapmış olan, Bilgisayar Okuryazarlığı, Sosyal Hizmetlerde Bilgi Teknolojileri, Teknoloji ve Sosyal Hizmet gibi derslerden en az birini almış olan katılımcılar ile sınırlıdır. Bir diğer sınırlılık ise süre ile ilişkilidir. Çalışma kapsamında veri toplama süreci Ekim-Kasım 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın kesitsel tasarımı sınırlılık olarak kabul edilebilir.

1.8. Tanımlar

Yapay zekâ: Dijital bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrollü robotun genellikle akıllı varlıklarla ilişkilendirilen görevleri yerine getirme yeteneğidir.

Robot: Belirli görevleri çok az insan müdahalesiyle veya hiç insan müdahalesi olmadan, hız ve hassasiyetle yerine getirebilen bir tür otomatik makinedir.

Algoritma: Bir problemi çözmek veya bir hesaplama gerçekleştirmek için kullanılan bir prosedürdür.

SWOT analizi: Analiz edilen ögenin güçlü, zayıf yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini belirlemeye yardımcı olur. İyi yapılan şeyleri geliştirmek, eksikleri gidermek, yeni fırsatlar yakalamak ve riskleri en aza indirmek için rehberlik eder.

Odak grup: Küçük bir grup insanı moderatörlü bir ortamda soruları yanıtlamak için bir araya getiren bir araştırma yöntemidir. Grup, önceden tanımlanmış demografik

özelliklere göre seçilmekte ve sorular, ilgilenilen bir konuya ışık tutacak şekilde tasarlanmaktadır.

Bot: Bilişim dünyasında ‘robot’ anlamında kullanılan yaygın bir terimdir.

Sohbet Robotu (*Chatbot*): Metinler veya ses aracılığıyla doğal dil süreci sistemi kullanarak internet üzerinden kullanıcılarla konuşmalar başlatan ve kullanılan dili anlamasını sağlayan bir yapay zekâ uygulamasıdır.

BÖLÜM II: YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemine dair bilgiler verilecektir. Araştırmanın modeli, veri toplama tekniği, evren ve örneklem, veri toplama süreci, veri toplama araçları, verilerin analizi, süre ve olanaklar, etik hassasiyetler bu bölümde aktarılmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma nitel araştırma modelinde tasarlanmıştır. Nitel araştırma; gözlem, katılımcılarla görüşme ve dokümanların analiz edilmesi gibi nitel veri oluşturma ve veriyi elde etme tekniklerinin kullanıldığı, araştırma içinde görüşülen insanların bakış açılarının, algıların ve olayların kişilerin doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ortaya konulmasına yönelik sürecin izlendiği araştırmalardır (Seale, 1999). Nitel araştırmalar insan potansiyelinin keşfi, sırlarının çözülmesi ve sosyal yapıların ve sistemlerin derinliklerini ortaya çıkarmak için kullanılan bilgi üretme şeklidir. Nitel yöntemle yapılan araştırmalarda ele alınan olay veya olgu hakkında derin bir bilgiye ulaşma gayreti vardır (Cresswell, 2014).

Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden olan fenomenolojik yaklaşım kullanılmıştır. Fenomenolojik yaklaşım, günlük hayatta farkındalığın olduğu ancak yeterli ayrıntının ve derin düşüncenin olmadığı olgulara odaklanmıştır. Olaylar, deneyimler, algılar ve durumlarla günlük hayatta farklı şekillerde karşımıza çıkabilir. Ancak bu durum mevcut olguların tam kavrandığı anlamına gelmemektedir. Bu sebeple fenomenoloji, günlük olarak karşımıza çıkan, kulağımıza aşina gelen fakat tam olarak anlamlandıramadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için kullanılmaktadır (Casey, 2009). Bu çalışmada bu metodolojik yaklaşımın seçilmesinin nedeni, sosyal hizmet öğrencilerinin yapay zekânın sosyal hizmete etkisine ilişkin düşüncelerinin, algılarının, duygularının, deneyimlerinin detaylı olarak incelenmesini sağlamaktır.

2.2. Veri Toplama Tekniği

Bu çalışma kapsamında verilerin toplanmasında odak grup tekniğinden yararlanılmıştır. Odak grup tekniği, ortak özelliklere sahip katılımcılarla ve bir moderatörle

gerçekleştirilen, katılımcıların gerçek düşüncelerini saklama gereği duymayacağı çok sesli bir ortam yaratılarak veri toplamayı amaçlayan bir tekniktir (Gülcan, 2021).

Odak grup tekniğinin düşük maliyetli olması, verilerin hızlı elde edilebilmesi, tartışmaya imkân sağlaması, katılımcılar arasında etkileşim kurularak farklı düşüncelerin ortaya konulması gibi nedenler bu çalışmanın veri toplama tekniğinin seçilmesine etkili olmuştur.

2.3. Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunu sosyal hizmet öğrencileri oluşturmaktadır. Odak grup çalışmalarında veri toplarken katılımcıların benzer deneyimlere sahip olması beklenmektedir. Grup oluştururken, topluluğun homojen yapıda olması için katılımcılar arasında belirli ortak özellikler bulunmalıdır (Morgan, 1996). Buradan hareketle araştırmanın dahil etme kriterleri arasında şunlar bulunmaktadır: araştırmaya katılmaya gönüllü olmak, sosyal hizmet lisans eğitiminde dördüncü sınıfta devam ediyor olmak, en az iki farklı sosyal hizmet kurumunda uygulama yapmış olmak, Bilgisayar Okuryazarlığı, Sosyal Hizmetlerde Bilgi Teknolojileri, Teknoloji ve Sosyal hizmet gibi derslerden en az birini almış olmak.

Odak grup çalışmalarında katılımcıların 4-12 kişi arasında olması gerektiği literatürde ifade edilmektedir (Morgan, 1996). Katılımcılar arasındaki etkileşimin sağlanması, katılımcılara görüşlerini ifade etmeleri için yeterli süre verilmesi gibi sebeplerden dolayı bu kriterler belirlenmiştir. Bu öğrencilerin seçiminde öncelikle araştırmaya katılım çağrısı sosyal hizmetle ilgili sosyal medya kanallarından yapılmıştır. Gelen başvurular arasında gönüllü havuzunda yer alan kişiler seçilmiştir. Bu seçimde cinsiyet, örgün/ ikinci öğretim eğitim alma, devlet / vakıf üniversitesinde eğitim görüyor olma, sosyal hizmet uygulaması yapılan alanlar (kadın, yoksulluk, çocuk refahı vb.) açısından çeşitlilik göz önüne alınmıştır.

Odak gruplar kapsamında A, B ve C Grubu olarak isimlendirilen üç farklı grup ile çalışılmıştır. A grubunda 9, B grubunda 10 ve C grubunda 10 katılımcı olmak üzere toplamda 29 katılımcı araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışmaya katılanların 8'i erkek, 21'i kadındır. Katılımcıların yaşları 20 ve 39 arasında değişmektedir. Katılımcılar çocuk refahı, tıbbi sosyal hizmet, sosyal yardım, yaşlılık, engellilik, aile refahı ve göç gibi

alanlarda staj yapmışlardır. Katılımcılarla ilgili sosyodemografik bilgiler aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo2.1).

Tablo 2.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Grup adı	Rumuz	Cinsiyet	Yaş	Çalışma durumu	Algılanan gelir düzeyi	Staj yapılan sosyal hizmet alanları	Staj yapılan sosyal hizmet sektörü	Teknolojik cihazların günlük kullanım süresi	Teknolojiye ilişkin ilgi düzeyi	Yapay zekâya ilişkin ilgi düzeyi
A Grubu	Açelya	Kadın	21	Evet	Orta	Çocuk refahı	STK	5 saat ve üzeri	Orta	Çok Düşük
	Begonvil	Kadın	21	Hayır	Orta	Çocuk refahı	Kamu	4-5 saat	Orta	Düşük
	Gelincik	Kadın	21	Hayır	Orta	Çocuk refahı- tıbbi sosyal hizmet	Kamu	5 saat ve üzeri	Orta	Düşük
	Hüsnüyusuf	Erkek	22	Hayır	Orta	Sosyal yardım- çocuk refahı	Kamu	5 saat ve üzeri	Çok yüksek	Yüksek
	Hanımeli	Kadın	22	Hayır	Orta	Sosyal yardım	STK	2-3 saat	Orta	Düşük
	Menekşe	Kadın	22	Hayır	Orta	Yaşlılık- çocuk refahı	Kamu- STK	3-4 saat	Orta	Düşük
	Karanfil	Kadın	22	Hayır	Orta	Çocuk refahı- yaşlılık	STK- Özel	4-5 saat	Orta	Orta
	Kasımpatı	Erkek	22	Hayır	Yüksek	Engelli	Kamu	4-5 saat	Çok yüksek	Çok yüksek
	Kaktüs	Erkek	22	Hayır	Orta	Çocuk refahı	Kamu-STK	5 saat ve üzeri	Çok yüksek	Çok yüksek

Grup adı	Rumuz	Cinsiyet	Yaş	Çalışma durumu	Algılanan gelir düzeyi	Staj yapılan sosyal hizmet alanları	Staj yapılan sosyal hizmet sektörü	Teknolojik cihazların günlük kullanım süresi	Teknolojiye ilişkin ilgi düzeyi	Yapay zekâya ilişkin ilgi düzeyi
B Grubu	Akçaağaç	Kadın	21	Evet	Orta	Sosyal yardım	Kamu	4-5 saat	Orta	Düşük
	Kızılçam	Kadın	21	Evet	Düşük	Sosyal yardım	Kamu	4-5 saat	Orta	Düşük
	Ardıç	Kadın	21	Hayır	Orta	Aile	Kamu	3-4 saat	Orta	Düşük
	Ladin	Kadın	21	Hayır	Orta	Engellilik	Kamu	3-4 saat	Yüksek	Düşük
	Çınar	Kadın	22	Evet	Orta	Aile	Kamu	4-5 saat	Yüksek	Orta
	Meşe	Kadın	21	Hayır	Orta	Yaşlılık	Özel	5 saat ve üzeri	Çok yüksek	Orta
	Kavak	Erkek	21	Hayır	Orta	Yaşlılık	Özel	5 saat ve üzeri	Orta	Orta
	Palmiye	Kadın	21	Hayır	Orta	Engellilik	Kamu	5 saat ve üzeri	Yüksek	Yüksek
	Sakura	Kadın	21	Hayır	Orta	Sosyal yardım	Kamu	3-4 saat	Yüksek	Düşük
	Sedir	Kadın	21	Evet	Orta	Sosyal yardım	Kamu	4-5 saat	Yüksek	Orta

Grup adı	Rumuz	Cinsiyet	Yaş	Çalışma durumu	Algılanan gelir düzeyi	Staj yapılan sosyal hizmet alanları	Staj yapılan sosyal hizmet sektörü	Teknolojik cihazların günlük kullanım süresi	Teknolojiye ilişkin ilgi düzeyi	Yapay zekâya ilişkin ilgi düzeyi
C Grubu	Sukulent	Erkek	39	Evet	Düşük	Göç	STK	3-4 saat	Orta	Düşük
	Safran	Erkek	22	Hayır	Orta	Sosyal yardım- engellilik	Kamu- Özel	5 saat ve üzeri	Çok yüksek	Orta
	Çiğdem	Kadın	25	Hayır	Orta	Tıbbi sosyal hizmet	Kamu	5 saat ve üzeri	Yüksek	Orta
	Lavanta	Erkek	21	Hayır	Düşük	Yaşlılık	Özel	2-3 saat	Orta	Orta
	Funda	Erkek	21	Hayır	Düşük	Aile	Kamu	3-4 saat	Orta	Orta
	Defne	Kadın	20	Hayır	Orta	Yaşlılık	Özel	2-3 saat	Orta	Orta
	Karahindiba	Kadın	21	Hayır	Düşük	Göç	STK	4-5 saat	Orta	Çok yüksek
	Sarmaşık	Kadın	21	Hayır	Orta	Çocuk refahı	Kamu-STK	3-4 saat	Orta	Düşük
	Zambak	Kadın	20	Hayır	Yüksek	Sosyal Yardım	Kamu	5 saat ve üzeri	Orta	Düşük
	Yasemin	Kadın	22	Hayır	Orta	Göç	Kamu	3-4 saat	Orta	Orta

2.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında aydınlatılmış onam formunun (Ek-1) ardından sosyodemografik soru formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak veriler elde edilmiştir.

Sosyodemografik soru formu katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim gördüğü okul, sosyal hizmet uygulamasını yaptığı yer, algılanan gelir düzeyi gibi sorulardan oluşmuştur (Ek-2).

Yarı yapılandırılmış görüşme formu, katılımcıların yapay zekâyla ilişkilerinin nasıl olduğunu, yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine etkisine yönelik görüşlerinin güçlü ve zayıf yönleri, fırsat ve tehditleri nasıl değerlendirdiklerini ve buna yönelik önerilerini ortaya koyan soruları içermektedir (Ek-3).

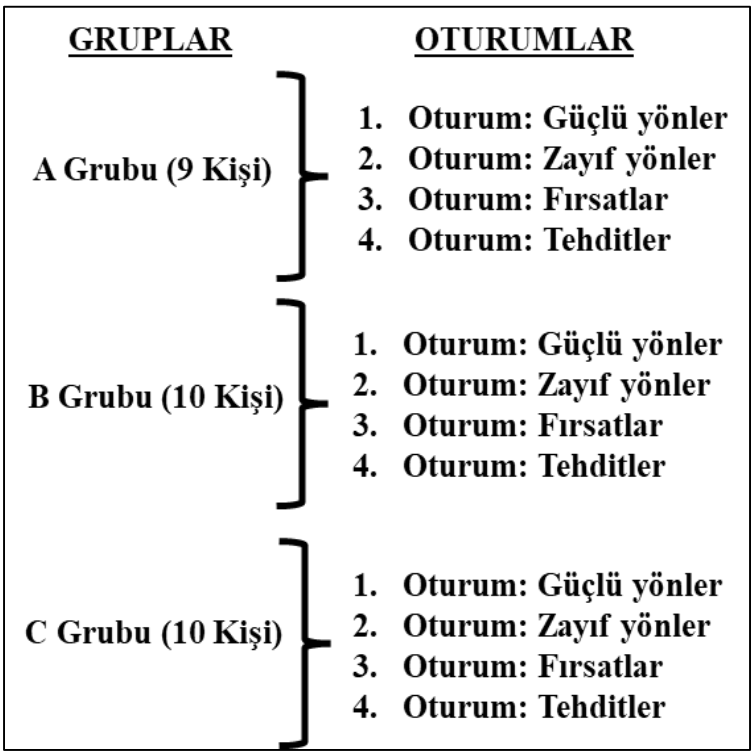
2.5. Veri Toplama Süreci

Odak grup çalışmasına katılım için, sosyal medya kanalları üzerinden çağrı yapılmıştır. Çalışmaya katılma şartlarını sağlayan katılımcılara odak grup çalışmasında cevaplayacakları sorular üzerine düşünmeleri için sorular aydınlatılmış onam formu ile katılımcılara ulaştırılmıştır.

Morgan'a (1996) göre her araştırma için en az üç farklı odak grup oturumunun gerçekleştirilmesi gereklidir. Bu çalışma kapsamında yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine etkisine yönelik görüşlerin güçlü ve zayıf yönler, fırsat ve tehditler gündemi olmak üzere belirlenen üç ana grup (A, B ve C grupları) ile ayrı ayrı her bir gündemi görüşecek biçimde on iki farklı oturum gerçekleştirilmiştir. Krueger ve Casey'e (2000) göre odak grup görüşmesinin ideal bir şekilde gerçekleşebilmesi için moderatör takımına ihtiyaç vardır. Bu çalışma kapsamında araştırmacı moderatör, tez danışmanı ise yardımcı moderatör olarak yer almıştır. Odak grup çalışması Zoom platformu üzerinden gerçekleştirilmiştir. Odak grup çalışmaları etik kurul izninin alınmasının ardından, A Grubu ile pazartesi, B Grubu ile çarşamba ve C grubu ile cuma günleri olmak üzere toplamda dört haftalık sürede gerçekleştirilmiştir.

Kendi grubu içinde her oturumda seçilmiş olan aynı katılımcılar ile görüşmeler devam ettirilmiştir. Her bir oturumda SWOT analizinin o haftaki gündemi ele alınmıştır (güçlü yanlar, zayıflıklar, fırsatlar ve tehditler). Her bir oturum yaklaşık 40 dakika süresince gerçekleşmiş olup, veriler toplamda yaklaşık 480 dakikalık süre zarfında elde edilmiştir.

Şekil 2. 1. Odak Grup Oturumları



Her bir katılımcıdan ses kaydı almak için izin alınmış ve bu toplantılar kaydedilmiştir. Nitel araştırma literatüründe katılımcılardan elde edilen bilgilerin tekrara düşmesi ve veri setine katkı sunmaması durumuna doygunluk noktası denmektedir (Patton, 2014). Bu çalışma kapsamında da katılımcılardan yeni bilgiler gelmediği doygunluk noktasında görüşmeler sonlandırılmıştır.

2.6. Verilerin Analizi

Görüşmelerden elde edilen veriler ses kaydından yazılı Microsoft Word belgelerine çevrilmiştir. Daha sonrasında ise elde edilen veriler MAXQDA 2022 programına aktarılmıştır. Program yardımıyla kodlamalar yapılmıştır.

Verilerin kodlanmasında SWOT analizi ile ilişkili çerçeve esas alınmıştır. SWOT analizi, bir araştırmada yer alan 'güçlü yönleri', 'zayıf yönleri', 'fırsatları' ve 'tehditleri' değerlendirmek için kullanılan bir analiz yöntemidir (Pickton ve Wright, 1998). Verilerin analizinde SWOT analizi kapsamında yer alan başlıklara paralel olarak açık kodlama kullanılmıştır. Bu aşamada elde edilen tüm veriler kategorize edilmiştir. İkinci aşamada eksenel kodlama ile elde edilen kategoriler arasında bağlantılar kurularak yeni kategoriler oluşturulmuştur. Atanan kodlar arasında benzerliklerin ve farklılıkların olması durumunda kodlar birleştirilmiştir. Seçici kodlama olarak adlandırılan son aşamada ise eksenel kodlama aşamasında elde edilen kategoriler kullanılarak ana ve alt temalar oluşturulmuştur.

Araştırma kapsamında geçerlik ve güvenirliğin sağlanması amacıyla bazı çalışmalar yapılmıştır. Geçerliğe ve güvenirliğe yönelik çoklu yaklaşımların kullanılmasının araştırma sürecinde ve araştırmanın sonuçları bağlamında önemli olduğu belirtilmektedir. Bununla ilgili en sık kullanılan stratejinin “üçgenleme” olduğu ifade edilmektedir (Cresswell, 2014). Üçgenleme stratejisi, geçerliğin ve güvenilirliğin artırılması için veri toplamada farklı veri kaynaklarının kullanılması olarak ele alınmaktadır. Bu kapsamda görüşme metinleri nitel araştırma alanında deneyimi olan ve yapay zekâ alanında akademik çalışmalar yürüten bir sosyal hizmet akademisyeni ile paylaşılmış; kendisinden yapılan kodlamalarla ilgili geribildirimde bulunması istenmiştir. Öneriler doğrultusunda görüş birliği olmayan kodlamalar için yeniden düzenlemeler yapılmıştır. Son aşamada çerçevesi oluşturulan temalar ve kodlar göz önünde tutularak bulgular hazırlanmış ve alan yazındaki araştırmalarla karşılaştırılmıştır. Böylece literatürdeki bilgiler ışığında da üçgenleme yapılmıştır.

2.7. Süre ve Olanaklar

Bu araştırma Ekim 2023- Aralık 2023 tarihleri arasındaki süre zarfını kapsamaktadır. Araştırma kapsamında görüşmelerin yapılması için Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi tarafından sağlanan Zoom Pro programı kullanılmıştır. Bu programda görüşmeler kesintisiz olarak devam ettirilebilmiştir. Bu programın kullanılması için giderlerin tamamı üniversite bünyesinden karşılanmıştır. Verilerin analizi için ise nitel analiz programlarından MAXQDA Analytics Pro 2023'ün lisansüstü öğrenciler için ücretsiz deneme sürümü kullanılmıştır.

2.8. Etik Hassasiyetler

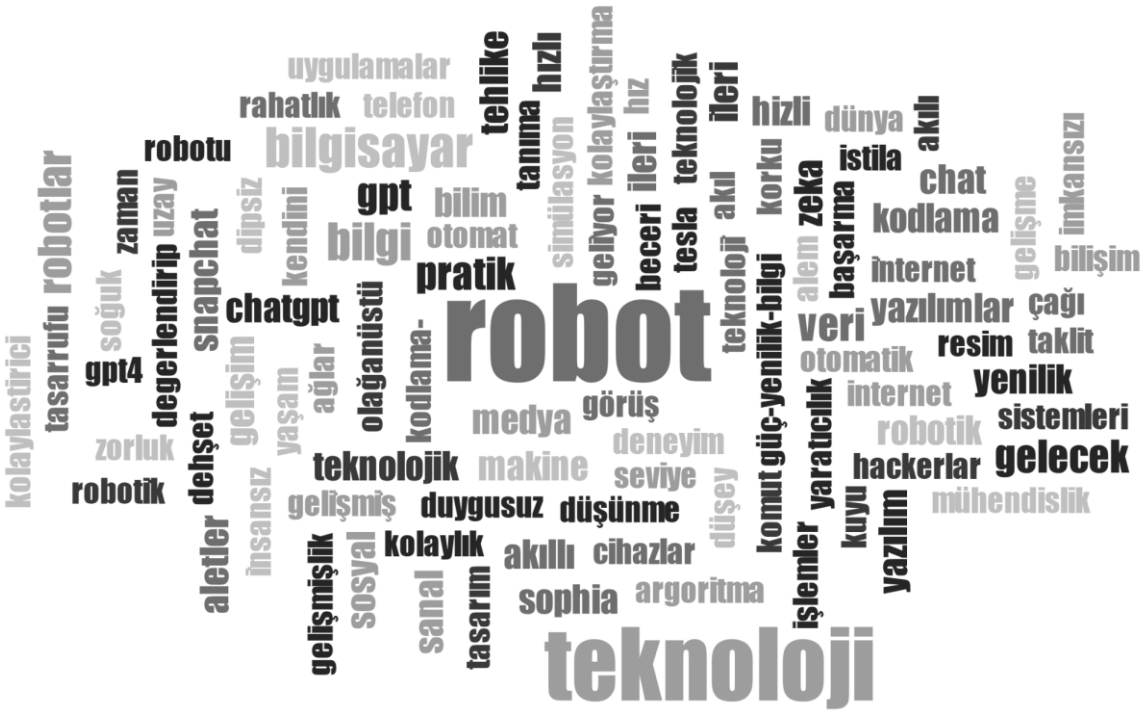
Çalışmanı yürütülmesi amacıyla gerekli izinler alınmıştır. Bu kapsamda 16.10.203 tarihinde Başkent Üniversitesi, Sosyal ve Beşerî Bilimler ve Sanat Araştırma Kurulu'na başvuru yapılmıştır. Kurulun 23.10.2023 tarihinde yapmış olduğu toplantıda çalışma incelenerek etik açıdan uygun bulunmuştur (Ek-4).

Çalışmada etik hassasiyetlere önem gösterilmiştir. Katılımcılara araştırma ile ilgili aydınlatılmış onam formu sunulmuş ve veri toplamak için gerekli onam alınmıştır. Katılımcıların kişisel bilgileri rumuzlar altında sunulmuştur.

BÖLÜM III: BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde yapay zekânın sosyal hizmete etkisi kapsamında güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar ve tehditler temaları çerçevesindeki bulgular aktarılacaktır (Tablo 2). Aynı zamanda bulgular ile ilişkili tartışma bu bölümde sunulacaktır. Güçlü yönler teması verimlilik, inovasyon ve bilgiye erişim alt temalarını içermektedir. Zayıf yönler teması kullanıcıya dair karakteristikler, yapay zekâya dair şüpheler, duygusal olarak yetersizlik ve yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yapamaması alt temalarını içermektedir. Fırsatlar teması müracaatçı için fırsatlar, sosyal hizmet uzmanı için fırsatlar ve sosyal hizmet eğitimi için fırsatlar alt temalarını içermektedir. Tehditler teması ise etik hassasiyetler, iş gücü ve insan davranışları alt temalarını içermektedir. Buradan hareketle katılımcılardan elde edilen veriler ile aşağıda yer alan kelime bulutu oluşturulmuştur (Şekil 2).

Şekil 3. 2. Yapay Zekâ Çağrışımları ile İlgili Kelime Bulutu



Yapay zekâ çağrışımları ile ilgili kelime bulutunda en sık karşılaşılan kelimeler robot, teknoloji, bilgisayar, kodlama, hız, tehlike, rahatlık, gelecek, gelişmişlik ve duygusuzluk olmuştur. Buna göre katılımcıların yapay zekâyı hem yaşamı kolaylaştıran hem de çeşitli riskleri beraberinde getiren yazılım ve donanımlar olarak gördüğü biçiminde yorumlanabilir.

Tablo 3. 1. Tema, Alt Tema, Kategoriler ve Kod Sıklıkları

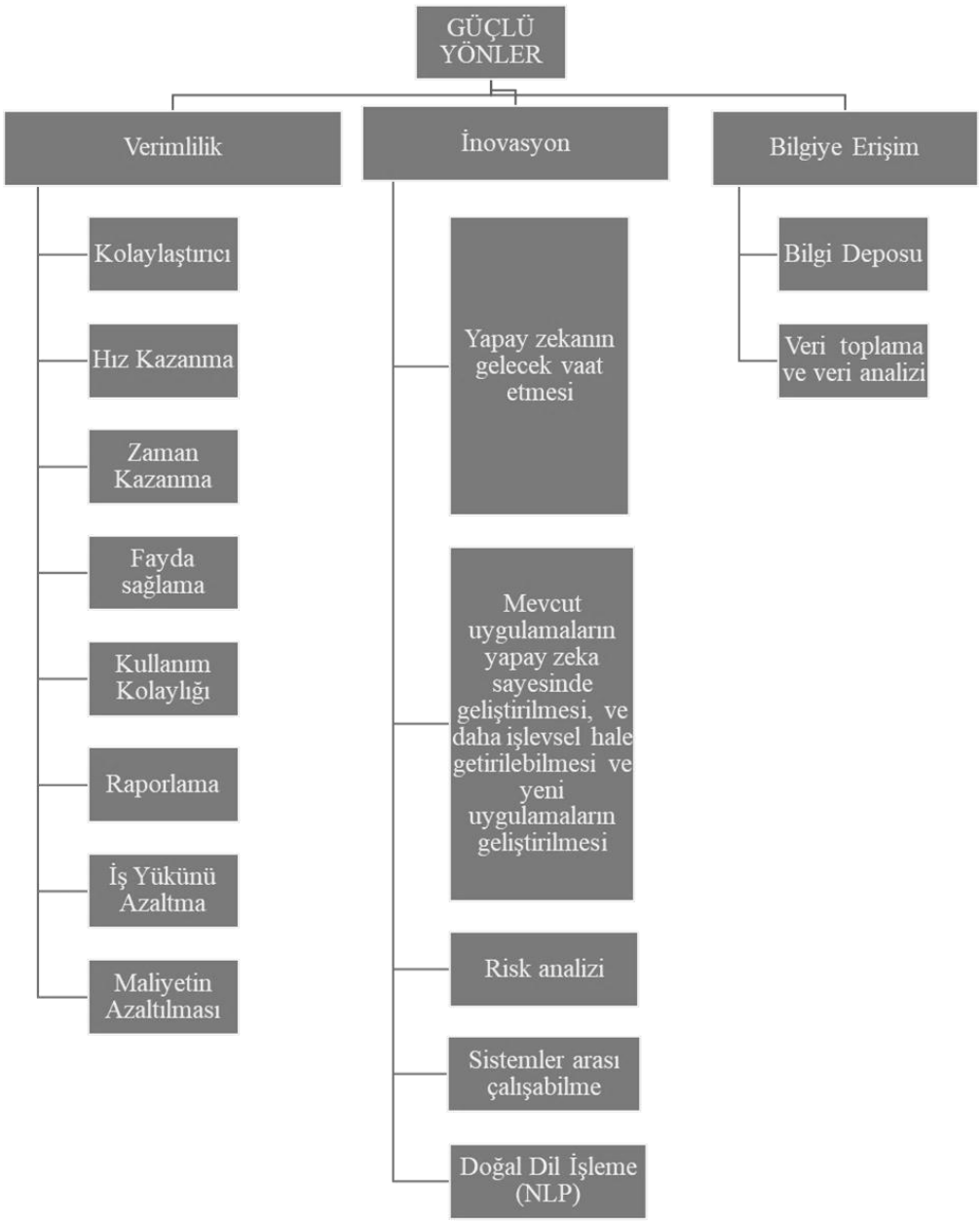
Tema	Alt Tema	Kategoriler	Kod Sıklıkları
Güçlü Yönler	Verimlilik	Kolaylaştırıcı	60
		Hız kazanma	57
		Zaman kazanma	28
		Fayda sağlama	35
		Kullanım kolaylığı	16
		Raporlama	14
		İş yükünü azaltma	17
		Maliyetlerin azaltılması	14
	İnovasyon	Yapay zekânın gelecek vaat etmesi	16
		Mevcut uygulamaların yapay zekâ sayesinde geliştirilmesi ve daha işlevsel hale getirilebilmesi ve yeni uygulamaların geliştirilmesi	16
		Risk analizi	13
		Sistemler arası çalışabilme	12
		Doğal Dil İşleme (NLP)	11
	Bilgiye erişim	Bilgi deposu	16
		Veri toplama ve veri analizi	18
Zayıf Yönler	Kullanıcıya dair karakteristikler	Kullanıcının ekonomik koşulları ve yüksek maliyet	10
		Kullanıcının eğitim düzeyi	14
		Kullanıcının yaşı	12
		Kullanıcının teknolojiyle olan ilişkisi	33
	Yapay zekâya dair şüpheler	Sınırlar	24
		Veri kayıpları ve yanlış bilgilendirme	13
		Yapay zekânın insanlara dair bilgilerinin eksik ve yetersiz oluşu	14
		Sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâya dair bilgilerinin yetersiz oluşu	16
		Yapay zekânın programlandığı şekilde çalışması	14
	Duygusal olarak yetersizlik	Yapay zekânın duyguları anlayamaması	33
		Empati kuramama	12
		Müracaatçıların yapay zekâya duygularını ifade etmemesi	23
		Sosyal hizmet müdahalelerinde duyguların kullanımı	35
	Yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yapamaması	Sosyal hizmet müdahalesi yapma yetkinliğinde olmama	25
		Sosyal hizmet müdahalelerinde beden dili kullanımı	19

Tema	Alt Tema	Kategoriler	Kod Sıklıkları
Fırsatlar	Müracaatçılar açısından fırsatlar	Kaynaklarla buluşturma	12
		Hızlı müdahale	24
		Davranış değişikliği	12
		Okul sosyal hizmeti	10
		Adli sosyal hizmet	14
		Ruh sağlığı	25
		Engellilik	26
		Kadın refahı	15
		Göç	12
		Yaşlılık	14
		Çocuk Refahı	28
	Sosyal hizmet uzmanları açısından fırsatlar	Karar desteği	25
		Duygu kontrolü	24
		Süpervizyon	17
		Kanıta dayalı uygulama	11
		Alternatif Müdahaleler	10
	Sosyal hizmet eğitimi açısından fırsatlar	Öğrenci ödevleri ve araştırmaları	12
		Sosyal hizmet vaka simülasyonları	15
		Sosyal hizmet eğitiminde yapay zekâya dair temel ve ileri düzey bilgiler	15
		Eğitimde daha fazla verinin öğrenciye aktarılması	15
Tehditler	Etik hassasiyetler	Yapay zekânın olumsuz duygu, düşünce ve davranış geliştirmesi	17
		Yapay zekânın çıkar için kullanımı	17
		Gizlilik ve güvenlik	31
		Eşitsizlik Oluşturma	13
		Ülkeler arasında yapay zekâ kullanımına yönelik farklılıklar	17
		Robot-insan etkileşimi	24
		Müracaatçının biricikliği	13
		Etik ihlaller	39
	İş gücü	İşsizlik	31
		İş yükü getirme kaygısı	12
		İnsanın işlevselliği	22
		Yetkinlik	11
	İnsan davranışları	Yapay zekâ bağımlılığı	14
		Kolay yola teşvik ve tembellik	18
		Yanlış bilgi ve davranış kazanımı	14
		Duygusuzluğu arttırma potansiyeli	15

3.1. Güçlü Yönler

Yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine getireceği güçlü yanlar üç alt tema başlığı çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu temalar 'verimlilik', 'inovasyon' ve 'bilgiye erişim' alt temaları biçiminde ifade edilebilir (Şekil 3):

Şekil 3. 1. Güçlü Yönler Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler



3.1.1. Verimlilik

Katılımcılar yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanılmasının faydalı olacağını ve hem müracaatçı hem de sosyal hizmet uzmanına büyük bir kolaylık getireceğini belirtmişlerdir. Bunun yanında raporlama, maliyetin azaltılması, dijital birleşik idari sistemlerin kullanımı ve iş yükünün azaltılması konusunda da önemli bir rol oynayabileceğini aktarmışlardır. Katılımcılar yapay zekâ ile sosyal hizmet uygulamalarında önemli derece hız kazanacaklarını belirtmiştir. Yapay zekâ bürokratik süreçler ve müracaatçı ile çalışma sürecinin hızlanması açısından önemli ve kolaylaştırıcı bir rol oynayacaktır. Katılımcılar yapay zekânın sosyal hizmet mesleğindeki verimliliği aşağıda bahsedilen alt temalar ışığında arttıracağını düşünmektedir.

Kolaylaştırıcı: Katılımcılar yapay zekânın sosyal hizmette kullanılmasının raporların oluşturulması, kaynakları müracaatçı ile buluşturma, zaman kazanma, bilgiye erişim vb. gibi işleri hem sosyal hizmet uzmanı hem de müracaatçı için kolaylaştıracağını düşünmektedir.

> *"Çok fazla bilgi var. Yapay zekâ bu bilgileri direkt önümüze sunar. Hangisini istiyorsak, hangisine ihtiyacımız oluyorsa onu direkt sunabilir. Hani bir kitaptan açıp bakıp ya da makaleden teker teker bakmaktansa o bilgiyi tak diye bize verebilir."* (Gelincik)

> *"Günümüzde sorun yaşayan insanlar çok olduğundan sosyal hizmetlere ulaşım daha zor oluyor. Yapay zekâ geliştirilirse bazı hizmetlere ulaşım daha kolay olabilir. Hizmetlerin bilinirliğini arttırılabilir."* (Ardıç)

Katılımcılar yapay zekânın sosyal hizmet uygulamalarında kolaylaştırıcı olacağını müracaatçıların hizmetlere erişimi açısından da değerlendirmişlerdir. Bu kapsamda hem çevrimiçi görüşme imkanları hem de robotların hizmet sunumu gündeme gelmiştir.

> *"Yaşlılar ev işi yapamadığı zaman robotlar yardımcı olabilir. Yaşlılar için akıllı saatler daha kullanışlı olabilir. Hem sağlık sorunları için hem de yardım çağırma olanakları için faydalı olur."* (Karanfil)

> *"Toplumsal cinsiyet rolleri nedeniyle bir erkek terapiye gidemiyor diyelim. Hani kendine yediremiyor, güçsüzlük gösteriyor halk dilinde öyle söyleyeyim. Yapay zekâ uygulamalarıyla evde hizmet alabilirse, kimse bir şeyleri fark etmeden kendi odasında soruna çözüm bulabilir."* (Hanımeli)

Teknolojinin gelişimiyle beraber ortaya çıkan araçlar tarih boyunca insan hayatının kolaylaşmasını beraberinde getirmiştir. Katılımcılar da günümüzde hızla gelişmekte olan yapay zekânın da yaşamı kolaylaştıracağını ifade etmişlerdir. Katılımcılar yapay zekânın sosyal hizmet mesleğinin farklı alanlarında kolaylık sağlayacağını belirtmiştir. Bu kolaylık hem müracaatçıyı hem de sosyal hizmet uzmanını etkileyecektir. Cresswell ve arkadaşları (2020) da yapay zekâ aracılığıyla oluşturulan tahmine dayalı analitik yetkinliklerin sosyal hizmet uzmanlarının potansiyel riskleri öngörmesine ve vakaları önceliklendirmesine olanak tanıyarak erken dönemde müdahaleyi kolaylaştırma imkânı sağladığını belirtmiştir. Juneja (2021) ise dezavantajlı grupların karşılaştıkları dil sorunları, ekonomik problemler, toplumsal cinsiyetle ilişkili sorunlar gibi konulardan dolayı hizmetlere erişemeyen müracaatçıların sohbet robotu gibi yapay zekâ uygulamaları ile gereksinimlerinin karşılanabileceğini ifade etmiştir.

Hız kazanma: Katılımcılara göre yapay zekâ sayesinde bürokratik işler hız kazanabilir. Müdahale sürecinde ihtiyaç duyulan kuramsal bilgiler, vaka örnekleri, alternatif çözüm önerilerine çok hızlı bir şekilde ulaşılabilir.

> *"Yorucu bürokrasi işleri yapay zekâya bırakılabilir. Bu sayede sosyal hizmet uzmanları daha yüksek değerli işlerle uğraşabilir."* (Gelincik)

> *"Yapay zekânın sosyal hizmette kullanılması ile kurumsal işler daha kolay yapılabilir. Örneğin, mahkemeye bildirilen dosyalar, istenilen dosyaların gönderimi alımı gibi iletişimi ve süreci hızlandırmada yardımcı olabilir."* (Sarmaşık)

> *"... Bence bireylere direkt müdahalede bulunmamız gerekiyor. Bizim ev ziyaretleri gerçekleştirmemiz gerekiyor. Ve (bürokrasi) bunları çok yavaşlatıyor bence. Bu şekilde bir fayda sağlanabilir diye düşünüyorum."* (Begonvil)

Sosyal hizmet müdahalelerinde bürokrasi süreçlerindeki yavaşlık katılımcılar için bir problem olarak değerlendirilmiştir. Bürokrasi süreçlerinin sebep olduğu hız kaybetme problemi yapay zekâya devredilebilir. Çalışmanın bu bulgusu sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekânın gücünden yararlanarak teorik bilgilere, vaka çalışmalarına, araştırmalara ve alternatif müdahalelere dair bilgilere erişebilmelerine yardımcı olabileceği biçiminde yorumlanabilir. Bullock (2019) da benzer biçimde bürokrasinin karar verme yeteneğini geliştirmesinden dolayı yapılan işlerde hızın artabileceğini ifade etmiştir. Meilvang (2023)

de yapay zekâyı sosyal hizmet yönetiminin sınırlarını aşarak zamanı bürokrasiden profesyonelliğe taşıyacak bir araç olarak betimlemiştir.

Zaman kazanma: Sosyal hizmet öğrencilerinden oluşan odak grup üyeleri müracaatçının ihtiyaçlarına zaman kaybetmeksizin cevap vermenin önemli olduğunu ve sosyal hizmet müdahalesinin ivedilikle gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

> *"Müracaatçının bilgi alması gereken bazı konularda sosyal hizmet uzmanı zaman kaybetmek yerine yapay zekâ ile yapar. Zaman harcanmamış olur."* (Yasemin)

> *"... Ekonomik destek birimine gelen kişiler ile ilk olarak yapay zekâ görüşme yapabilir ve gereken evrak bilgisini yapay zekâdan alabilir. Evrakları getirince sosyal hizmet uzmanı ile görüşebilir. Bu sayede sosyal hizmet uzmanı evrak ve ilk bilgilendirme ile zaman kaybetmemiş olur."* (Meşe)

Katılımcılar sosyal hizmet yapay zekânın sosyal hizmet uzmanlarına çalışmalarında zaman kazandıracağını düşünmektedir. Araştırmanın bu bulgusu katılımcıların yapay zekânın belirli görevleri otomatikleştirerek zaman kazanma kapasitesine sahip olduğunu düşündükleri biçiminde yorumlanabilir. Literatürdeki çalışmalar da yapay zekânın yapılan işlerde zaman kazanma avantajı sağlayacağını ortaya koymaktadır. Örneğin, Lee ve Yoon'e (2021) göre ileri teknolojiler zamandan ve maliyetten tasarruf sağlayabilir. Beer ve Chubb'e (2022) göre ise yapılan araştırmalarda yapay zekâ desteği ile iletişim kurmada hız kazanılabilir. Avustralya'da sağlık hizmetlerinde ve sosyal hizmetlerde yapay zekânın kullanımına yönelik algıları değerlendiren Isbanner ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında zaman kazandırma önemli bir avantaj olarak raporlanmıştır.

Fayda sağlama: Katılımcılara göre yapay zekâ sosyal hizmet mesleğinde hem müracaatçı hem sosyal hizmet uzmanı için mevcut uygulamaları geliştirme, müracaatçının yaşamını kolaylaştırma, hizmetlere kolay ve hızlıca erişme gibi konularda fayda sağlama potansiyeline sahiptir. Katılımcılar özellikle ruh sağlığı, yaşlılık ve engellilik alanında yapay zekânın faydalı olacağını belirtmişlerdir.

> *"...Engelli bireyler açısından gelişmiş değnekler var. Aletler mesela görme engelli bireyin gittiği yerde, sokaklarda önünde bir engel varsa o uyarıyı alıyor. Çalıyor hemen, ses veriyor, alarm veriyor... Dikkat et burada bir çukur var veya bir tümsek var diye. Bu açıdan hem engelli bireylerin, yaşlıların, dezavantajlı bireylerin hayatlarını kolaylaştırması açısından önemli bir alan aslında bu yapay zekâ.*

Alzheimer teşhisi olan bireylerle çalışırken robotlar günlük sorular soruyor, geçmişe yönelik hatırlamalarına katkı veriyor." (Ladin)

"... Ruhsal sorunları olan, toplumsal cinsiyet veya engel durumlarından dolayı dışarı çıkamayan insanlar için büyük bir fayda sağlayacaktır." (Hanımeli)

Yapay zekâ müracaatçılarının ihtiyaçları doğrultusunda ortaya çıkan ihtiyaçlarını karşılama konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Araştırmanın bu bulgusu yapay zekâya sahip araçların ve programların müracaatçının hem yaşamını kolaylaştırmak hem de kendi kendine yetebilme gücünü arttırmak adına faydalı uygulamalar olarak görüldüğü biçiminde yorumlanabilir. Bu bulguya benzer biçimde Fernando ve Ranasinghe (2023) yapay zekâ teknolojilerinin tahmine dayalı modelleme için gelişmiş veri analizi, sohbet robotları ve sanal asistanlar aracılığıyla yönetim otomasyonu, makine öğrenimi yoluyla optimize edilmiş kaynak tahsisi, VR ve AR kullanılarak yenilikçi terapötik müdahaleler gibi çeşitli faydalar sunacağını belirtmiştir.

Kullanım kolaylığı: Katılımcılara göre teknoloji geçmiş yıllara göre günümüzde toplumun tamamı tarafından çok daha fazla kullanılmaktadır. Artık yeni doğan çocuklar adeta 'teknolojinin içine doğmaktadır' ve teknoloji ile çok küçük yaşta tanışmaktadır. Bu nesil bu sebeple bir teknoloji ürünü olan yapay zekâyı kullanmaya daha yatkındır. Bunun yanı sıra eğitim seviyesi arttıkça teknolojiyi kullanımı da artmaktadır.

"*Çok fazla genç sosyal hizmet uzmanı adayı var. Yani zaten bölümümüz çok fazla aday alan bir bölüm, öğrenci alan bir bölüm. O yüzden yapay zekânın kullanabileceğini düşünüyorum. Çünkü yeni nesil direkt teknolojinin içine doğuyor. Mesela ben size mesaj yazarken biraz önce Siri'yi kullandım örnek verecek olursam en basit..."* (Gelincik)

"Mesleğine çok bağlı olan ve mesleğini çok severek yapan insanlar bence kesinlikle yapay zekâyı kullanmak ve öğrenmek isteyecektir." (Begonvil)

Araştırmanın bu bulgusu teknolojinin artık insanın doğduğu andan itibaren hayatına girmesinin teknolojik aletleri kullanmaya yönelik önemli bir yatkınlık ve motivasyonu da birlikte getirdiğini düşündürmektedir. Yıldırım ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında sosyal hizmet uygulamalarında dijital teknolojilerin kullanımının giderek yaygınlaştığı ifade edilmektedir. Çalışmanın bu bulgusu doğrultusunda özellikle Z kuşağı olarak tabir edilen 2000 ve sonrasında doğan neslin sosyal hizmet mesleğindeki teknolojik gelişmeleri de çok daha hızlı bir şekilde sosyal hizmet mesleğine entegre edip kullanabileceği yorumu

yapılabilir. Bu bulguya benzer biçimde Lazányi (2019) Y ve Z kuşağı olan katılımcılardan oluşan bir araştırmada robotlar ve onlara güven konusunda Z kuşağının robotlarla etkileşime girmeye Y kuşağına göre çok daha istekli olduğunu ortaya koymuştur. Bu kapsamda sosyal hizmet uzmanlarının gelecekte yapay zekâ teknolojilerine ilgi duyacakları yönünde bir görüşün ortaya çıktığı ifade edilebilir.

Raporlama: Katılımcılar sosyal inceleme raporları ve diğer raporların yazımında yapay zekânın kullanılabileceğini ifade etmişlerdir.

> *"Mesela yapay zekâyla bürokratik işler ilerlese, yani kâğıt işleri ilerlese, mailler gönderilse ya da mahkemelere yazı yazılsa, sosyal inceleme raporları yazılsa… Bunların çok yararlı olacağını düşünüyorum."* (Begonvil)

> *"Sosyal inceleme raporlarını (SİR) tek tek yazmak yerine oluşturulacak bir uygulama ile bilgiler girildikten sonra otomatik SİR yazılabilir."* (Çınar)

> "*Yapay zekâ özellikle sosyal hizmet kurumlarındaki dokümantasyon işlerinin kolaylaştırılmasını sağlayabilir. Rapor yazmada etkili bir dil kullanımı açısından da faydalı olabilir.* (Funda)

Belgeler ve raporlar sosyal hizmet mesleğinde önemli bir rol oynamaktadır. Fakat aynı zamanda bu raporların hazırlanma süreçleri sosyal hizmet uzmanının zamanını almakta ve iş yükünü getirmektedir. Raporlama becerilerini destekleyecek sistemler ile sosyal hizmet mesleğinde kullanılan belgeler ve raporlar yapay zekâ sayesinde daha kolay olarak hazırlanabilir. Böylece sosyal hizmet uzmanının iş yükü azalabilir. Sundvall'e göre (2023) sosyal hizmet alanında, yeni mezun sosyal hizmet uzmanlarının güçlü belgeleme becerilerine sahip olmaması bilinen bir eksikliktir. Yapay zekâ sistemleri öğrencilere yönlendirmeler yaparak eşzamanlı belgeler üzerinde çok disiplinli ekiplerle iş birliği yapmak için bir uygulama ortamı sağlayabilir. Araştırmanın bu bulgusu yapay zekânın raporlama becerilerini güçlendirme açısından fayda sağlaması yönünde içgörüler sunmuştur. Buna karşılık sosyal inceleme raporu gibi önemli mesleki değerlendirmeleri içeren bu raporun yapay zekâ tarafından hazırlanabilmesine dair görüşün, sosyal hizmet uzmanının değerlendirme yapma ve bunu belgeleme yetkisi açısından ikilem doğurabileceğini de düşündürmektedir.

İş yükünü azaltma: Katılımcılar yapay zekâ sayesinde sosyal hizmet uzmanının iş yükünün azalabileceğini düşünmektedir.

"Her bir çalışma teknoloji ile yapıldığında sosyal hizmet uzmanının üstündeki iş yükü azaltılabilir." (Akçaağaç)

"Yapay zekâ bir müracaatçıyla görüşme yaparken, bir adli görüşme odasındaki gibi görüşme yapılıp onların dökümlerini almayı kolaylaştırır. İş yükünü azaltır. (Karahindiba)

Sosyal hizmet uzmanları yoksulluk, göçmen, kadın, çocuk, genç, yaşlı ve engelli gibi farklı nüfus gruplarıyla karmaşık sosyal sorunları içeren sistemlerle çalışmaktadır (Başcıllar ve Taşci, 2018). Sosyal hizmet uzmanları sıklıkla ağır vaka yükleriyle çalışmalarını sürdürmektedir (Brown vd., 2019). Kapsamlı değerlendirmelere, düzenli takiplere ve raporlamaya duyulan ihtiyaç, her vakaya harcanan zamanı ve çabayı arttırmaktadır. Bürokratik süreçler ve idari sorumluluklar, yoğun iş yükünü daha da ağırlaştırmaktadır (Zengin ve Çalış, 2017). Her meslekte olduğu gibi sosyal hizmet alanında da iş yükünün azalması sosyal hizmet mesleğini daha verimli bir şekilde gerçekleştirmeye olanak tanıyacaktır. Katılımcılar da yapay zekânın sosyal hizmet alanındaki iş yükünü azaltacağını ve daha verimli çalışılabileceğini belirtmiştir. Gür ve arkadaşları (2019) kurumlarda teknoloji ve yapay zekânın iş yükünü azaltmaya çalıştığını, sorunların çözümünde önemli bir rol oynadığını ve böylece iş verimliliğini arttırmaya yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir.

Maliyetlerin azaltılması: Katılımcılara göre müracaatçılar yapay zekâ sayesinde hizmete ulaşmak için gerekli olan maliyetleri azaltabilir ve aynı zamanda kâğıt tasarrufu gerçekleştirilebilir.

"*... Örneğin e-devletten hizmetlere erişmek daha rahat. Yapay zekâ kullanılırsa hem müracaatçı internete girerek istediği hizmeti alır hem de zaman ve para kaybı yaşamaz. Hem kâğıt israfının da önüne geçilmiş olur."* (Açelya)

"Müracaatçının ekonomik koşullarını düşününce… Bir yol parası bile ne kadar oldu!... Hizmet almak için ona vereceği parayı uzmana verip online olarak daha etkili bir görüşme sağlayabilir." (Funda)

Sosyal hizmet mesleğinde çalışılan dezavantajlı grupların yaşadığı problemler çoğu zaman pek çok sorun alanını beraber içermektedir. Bu problemlerde genellikle sorunların arka planında yoksulluk bulunmaktadır. Hizmetlere ulaşmak için gerekli olan giderler müracaatçı için yeni problemler teşkil edebilmektedir (Aca, 2021). Bu sebeple yapay zekâ ile desteklenmiş hizmet sunum sistemleri müracaatçı için ekonomik olarak faydalı olabilir.

Zhung ve Lu'ya (2021) göre yapay zekâ sosyal kalkınmada vazgeçilmez bir rol oynamaktadır. Yapay zekâ işgücü verimliliğinin artırılması, maliyetlerin azaltılması ve insan kaynaklarının yapısının optimize edilmesi açısından maliyet etkili sonuçlar doğuracaktır.

Yapay zekânın bu yönü müracaatçı sistemleri açısından düşünüldüğünde Tanrıverdi (2021) yapay zekânın dilekçe yazma, hizmetler ve haklar için kurumlara başvuruda bulunma, kamu kurumundan bilgiye erişme gibi pek çok işlemi zaman veya yer fark etmeksizin masrafsız bir şekilde gerçekleştirmeye olanak sağlayacağını belirtmiştir. Amos (2023) da yapay zekânın sağlık hizmetlerinin maliyetini düşüreceğini ve bu sayede tedavileri daha erişilebilir hale getireceğini vurgulamıştır.

3.1.2. İnovasyon

Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanılması konusunda güçlü yönler açısından öne çıkan bir diğer alt tema inovasyondur. Yapay zekânın geliştirmeye açık oluşu, sosyal hizmet alanındaki uygulamaların geliştirilmesinde ve yeni uygulamaların müdahale sürecine katkı sunmasında fayda sağlayacaktır. Mevcut uygulamaların yapay zekâ sayesinde geliştirilmesi ve daha işlevsel hale getirilebilmesi, risk analizi, gelecek vaat etme potansiyeli ve doğal dil işleme kategorileri oluşturulmuştur.

Yapay zekânın gelecek vaat etmesi: Katılımcılara göre yapay zekâ endüstri 4.0, web 2.0 gibi toplumun üzerinde büyük etki ve değişim yaratan kavramlarla birlikte farklı disiplinlerin literatüründe çokça kez kullanılmaktadır. Katılımcılar buradan yola çıkarak yapay zekânın gelişen bir trend olduğunu ifade etmişlerdir:

> *"Yapay zekâ uygulamaları tüm dünyada çok hızlı bir şekilde yayılıyor. Her alanda da kullanılıyor. Kullanımı daha da artacak! Mesela kişi telefonuna erişemediğinde yapay zekâyla bütün teknolojik cihazlarına erişip tüm ihtiyaçlarını anında karşılayabilecek."* (Kasımpatı)

> *"Yapay zekâ ilerlediği süreçte sosyal hizmette kesinlikle daha çok kullanılacak. Öncelikle biz bunu kesinlikle müracaatçının ilk olarak geldiği ön kabul birimlerinde kullanacağız büyük ihtimalle…"* (Hüsnüyusuf)

Katılımcılar sosyal hizmet uygulama sürecinde yapay zekânın gelecekte rol oynayacağını düşünmektedir. Sosyal hizmet uygulaması sürecinde başta ön değerlendirme olmak üzere bazı aşamaların yapay zekâ tarafından gerçekleştirilebileceği, dolayısıyla yapay zekânın sosyal hizmet mesleği için gelecek vaat ettiği şeklinde yorumlama yapılabilir.

Literatürde yapay zekânın geleceği ile ilgili pek çok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar da çoğunlukla bir sistemin dış verileri doğru şekilde yorumlama, verilerden öğrenme ve bu öğrendiklerini esnek adaptasyon yoluyla belirli hedeflere ve görevlere ulaşmak için kullanma yeteneği olan yapay zekânın her geçen gün daha fazla alanda kullanılacağını ifade etmektedir (Haenlein ve Kaplan, 2019; Hacker, 2023; Borges vd., 2021; Ersöz, 2020). Bu açıdan bakıldığında yapay zekâ uygulamalarının sosyal hizmet alanında da kullanımının yaygınlaşacağı düşünülebilir.

Mevcut uygulamaların yapay zekâ sayesinde geliştirilmesi, daha işlevsel hale getirilebilmesi ve yeni uygulamaların geliştirilmesi: Katılımcılar yapay zekâ ile sosyal hizmet uygulamalarının her geçen gün daha da geliştirilebileceğini ifade etmişlerdir. Sosyal hizmet alanlarından biri olan kadına şiddet alanından örneklerle sıklıkla karşılaşılmıştır:

> *"Kadına şiddetle ilgili bir uygulama vardı, 'buton uygulaması' diye… Şiddet gören kadının butona basmasına gerek kalmadan yapay zekâ direkt şiddet durumunu algılayıp gerekli mercilere bilgi verebilir diye düşündüm açıkçası. Bu yapay zekâyla ilgili belki daha geliştirilebilir."* (Kasımpatı)

Katılımcılar özellikle kadına yönelik şiddet alanında yapay zekâ uygulamalarının geliştirilebileceğini ve kadına yönelik şiddet alanında bu uygulamaların kullanılabileceğini işaret etmiştir. Yapay zekânın sosyal sorunlara çözüm bulma potansiyeli, sosyal hizmet uygulamalarının önemli alanlarından biri olan kadına yönelik şiddetle mücadele alanındaki örneklerde belirgin olarak ifade edilmiştir. Bu örneklerin verilmesi, yapay zekânın hassas gruplara yönelik müdahaleleri geliştirmek için kullanılabilecek bir araç olarak kabul edildiği biçiminde yorumlanabilir. Sansar ve Sarıoğlan (2023) da çalışmasında yalnızca

kadına yönelik fiziksel şiddete değil aynı zamanda cinsel, ekonomik ve psikolojik şiddete yönelik yapay zekâ modellerin geliştirilebileceğini ifade etmiştir.

Risk analizi: Katılımcılara göre yapay zekâ sayesinde sosyal hizmet uygulamalarında risk analizi daha kolay yapılabilir, acil müdahaleler yerinde ve zamanında gerçekleştirilebilir. Bununla beraber yapay zekâ, sosyal hizmet müdahalesinde sosyal hizmet uzmanının alabileceği yanlış / uygun olmayan kararların önüne geçme potansiyeline ve güvenliği sağlama imkanına sahip olabilir.

> *"...Mesela yanlış bir karar vereceğiz diyelim, direkt sosyal hizmet odaklı bir yapay zekâ programıyla yanlış kararımızın önüne geçebiliriz."* (Gelincik)

> *"Tehlike arz eden durumlarda (örneğin ev incelemesine risk ortamı yüksek bir yere gidilirken) güvenlik açısından daha konforlu olabilir."* (Çiğdem)

Katılımcılar yapay zekâ sayesinde kırılgan gruplara yönelik risk analizlerinin yapılabileceğini ve sosyal hizmet alanında bu analizlerin hayati bir öneme sahip olabileceğini belirtmişlerdir. Yapay zekânın riskleri hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirme yeteneği, karmaşık sosyal sorunların çözümünde önemli hale gelebileceğini düşündürmektedir. Buna paralel olarak Marks (2019) da yapay zekânın tahminde bulunabilme yeteneğinin suça sürüklenme ve intihar gibi yüksek riskli durumların erken dönemde tespit edilmesinde büyük bir rol oynama potansiyeline sahip olduğunu belirtmiştir. Cai ve arkadaşlarının (2023) Çin'de bireylerin sosyal robotlarla etkileşime yönelik güvenini değerlendirdikleri çalışma, sosyal robotların sosyal hizmet alanında kullanılabileceğini ve bu robotların riskleri belirleme becerinin gelişmiş olduğunu göstermektedir.

Sistemler arası çalışabilme: Katılımcılara göre yapay zekâ birbirine bağlı dijital idari sistemlerdeki (MERNİS, SOYBİS, e- Nabız, UYAP , SEDEP vb.) bilgileri hızlı bir biçimde analiz edebilir ve denetim sağlayabilir.

> *"Sistemler arasında güçlü bağlantılar kurulur. Bir idari sistemde kayıtlı olan bilgilere anında ulaşabiliriz."* (Akçaağaç)

"Yapay zekâ çok kolay bir şekilde bir yerin denetimini yapabilir. Çünkü denetim genelde somut bir şeydir. Bir yapay zekâ saniyeler içerisinde bunu bin tane, iki bin tane kurumu denetleyebilir." (Kaktüs)

Katılımcılar yapay zekânın birbirine bağlı dijital yönetim sistemlerindeki bilgileri hızlı bir şekilde analiz etme ve yönetme kapasitesini vurgulamaktadır. Sosyal hizmet alanındaki idari sistemlerin giderek daha karmaşık ve birbirine bağlı oldukları yapı göz önüne alındığında, yapay zekânın hızlı ve etkili bir veri işleme aracı olarak tanınması önemli görülmektedir. Bu özellik sosyal hizmet alanında bürokratik süreçleri ve sosyal hizmet uzmanları üzerindeki idari yükü azaltma ve daha etkili karar vermeyi kolaylaştırma imkânı sunabilir.

Yapay zekâ özellikle kamu sistemlerinde müracaatçının bilgilerini çok hızlı bir şekilde sosyal hizmet uzmanına ulaştırabilir ve müracaatçıya en uygun müdahale için gerekli olan bilgiler elde edilebilir. Kouziokas (2017) çalışmasında yeni bir yönetim bilgi sisteminin birden çok idari sistem kullanılarak geliştirildiğini aktarmıştır. Geliştirilen sistemde suça ilişkin kentsel veriler incelenerek ele alınması gereken konularla ilgili kamu, adli ve polis ile ilgili bilgilerin sistematik biçimde işlemesi sağlanmıştır. Böylece suç işleme tahminine dayalı karar alma süreci desteklenmektedir.

Doğal Dil İşleme (NLP): Katılımcılara göre yapay zekânın NLP becerisi sayesinde müracaatçıların dil, şive, ağız farklılıkları yapay zekâ tarafından algılanmasıyla hizmetlere erişim kolaylaşabilir. Bununla beraber sosyal hizmet uzmanları farklı dilleri konuşabilecek ve müracaatçılarla daha rahat anlaşabilecektir.

"Yabancı müracaatçıyla konuşma imkânımız artabilir. Çoklu dil desteği sağlayabilir yapay zekâ. Daha kolay konuşabiliriz ve illâ yeni bir dil öğrenmek zorunda kalmayabiliriz." (Karahindiba)

"... Ege ağzı olsun, Doğu ağzı olsun, Karadeniz ağzı olsun… Bunları önümüze çıkaran programlar var. Bu farklı ülkelerdeki farklı dillerde de var. Onu entegre etmek kolay olur." (Gelincik)

Bu bulgu özellikle müracaatçı sistemleriyle ile yapılan çalışmalarda dil, ağız ve şive gibi farklılıklardan dolayı ortaya çıkan müracaatçıyı anlama problemini yapay zekânın ortadan kaldırabileceği şeklinde yorumlanabilir. Sosyal hizmet alanında özellikle dil ve iletişim engellerinin ele alınmasında yapay zekâ dönüştürücü işlev gösterebileceği

değerlendirilebilir. Yapay zekânın NLP yeteneklerinin gelişmesi hizmetlere erişilebilirliği artırmak için önemli bir araç olabilir. Yapay zekânın sosyal hizmet uzmanlarına dil ile ilişkili engelleri aşmada yardımcı olması, bu alanda kapsayıcılığı ve kültürel yetkinliği geliştirebilir. Bu bulgu özellikle göç alanında çalışan sosyal hizmet uzmanları karşılaştıkları dil bariyerini bu sayede aşabileceklerini düşündürmektedir. Bako ve arkadaşları (2021) NLP sayesinde dokümante edilen sosyal hizmet müdahalelerinin otomatik olarak tanımlanması ve sınıflandırılması için kullanılabileceğini, sosyal hizmet uzmanlarının ve kuruluşların hizmet verdiği müracaatçı popülasyonunda en çok ihtiyaç duyulan müdahalelere ilişkin daha kapsamlı bilgi edinmek için bu otomatikleştirilmiş yaklaşımdan yararlanabileceğini belirtmiştir.

3.1.3. Bilgiye erişim

Çağımızın en önemli gücü olan bilgiye erişim konusunda katılımcılar yapay zekânın çok büyük bir yerinin olacağını düşünmektedir. Müracaatçının hizmetlere erişim ile ilgili bilgi edinmesi daha sağlıklı bir iletişim ve müdahale sürecini beraberinde getirecektir. Ayrıca sosyal hizmet uzmanının vaka ile ilgili bilgilere ulaşması, literatürdeki verilerin toplanması ve verilerin analizi konusunda yapay zekâ önemli bir rol oynayabilir.

Bilgi deposu: Katılımcılara göre yapay zekâ bilgiye erişim konusunda büyük bir kolaylık sağlayacaktır. Multidisipliner çalışma ve müracaatçının en verimli şekilde hizmete erişmesi konusunda bilgi önemli bir gücü temsil etmektedir.

> *"Yapay zekâ sayesinde bilgiye daha kolay erişebileceğimizi düşünüyorum."* (Kasımpatı)

> *"... Diyelim ki bir müracaatçı var ve bu müracaatçı sosyal destek almak istiyor. Bu sosyal destek kaynağını yapay zekâ sayesinde bulabiliriz. Nerelerden alabilir? Bunun veri tabanını bize verebilir. Bilgi bankası olarak kullanılabilir."* (Kaktüs)

> *"Tıbbi sosyal hizmet alanında çalışan sosyal hizmet uzmanları için sağlık konusunda hastalığın tanısı, tedavisi, hastalığın önlenebilmesi konusunda bilgiler gösterebilir."* (Gelincik)

Bu bulgu gerek sohbet robotları gerekse diğer yapay zekâ uygulamaları ile sosyal hizmet uzmanı tarafından müdahale ile ilgili bilgilere, müracaatçı tarafından ise hizmetlere yönelik bilgilere erişebileceği şeklinde yorumlanabilir. Chan ve Li (2023) ChatGPT başta olmak üzere hem müracaatçıların hem de sosyal hizmet uzmanlarının bilgilere kolaylıkla erişebilmesi üzerine bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Buna göre sohbet robotu kullanıcıların düşüncelerini analiz etmekte ve karar ağacı mantığına dayalı olarak önceden belirlenmiş yanıtları oluşturmaktadır. Bu açıdan bilgiye erişim de kolaylaşmaktadır.

Veri toplama ve veri analizi: Katılımcılara göre müracaatçıya ait bilgilerin düzenli bir şekilde toplanıp bu verilerin analiz edilmesi, planlı müdahale sürecine ve sosyal hizmet literatürüne katkıda bulunma konusunda yapay zekâ kullanılabilir.

> *"Veri toplama ve yönlendirme konusunda alana ilişkin bir havuz oluşturulabilir. Bu da sosyal hizmet uzmanının işini kolaylaştırabilir."* (Akçaağaç)

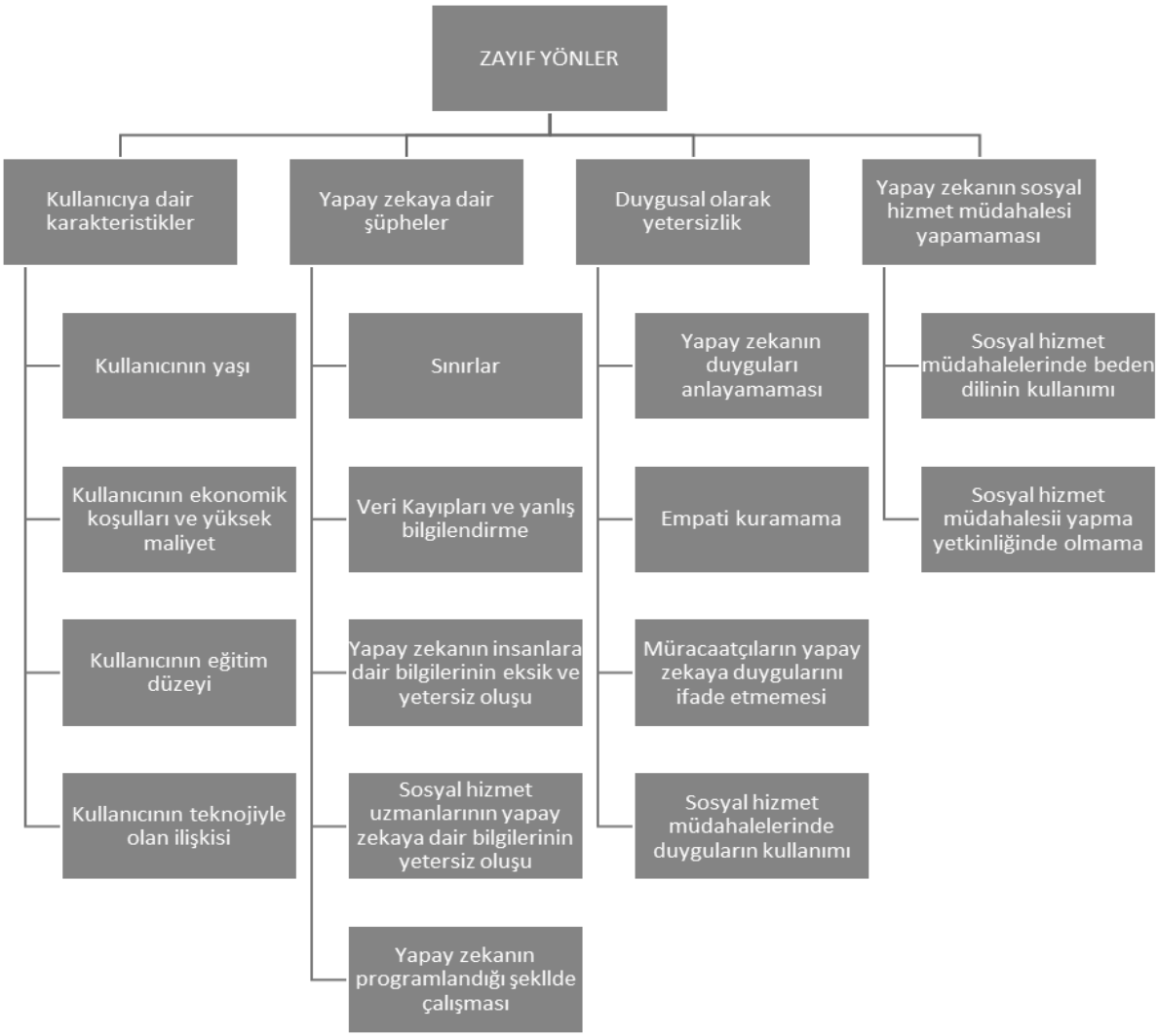
> *"Yapay zekâ sayesinde yeni kuramlar geliştirilebilir. Sosyal hizmete akademik anlamda katkılar sağlayabilir. Bu bilgiler ışığında sosyal hizmet alanında yapılan araştırmalar için faydalı olabilir."* (Defne)

Bu bulgu sosyal hizmet uygulamalarının gerçekleştiği alanlarda müracaatçılara ait verilerin toplanması ve analizi konusunda yapay zekânın önemli bir rol oynayacağı şeklinde yorumlanabilir. Yapay zekânın bilgileri sistematik olarak toplaması ve analizini kolaylaştırması müdahale sürecinin verimliliğini arttırabilir. Alana özgü bir veri deposu oluşturmak sosyal hizmet uzmanları için verilere erişimi kolaylaştırabilir. Schneider ve Seelmeyer (2019) sosyal hizmete yönelik karar destek sistemlerinin geliştirilmesinde büyük veri kullanımını ele aldıkları çalışmada 'Almanya'daki refah kurumlarında karar destek sistemleri' projesini tanıtmışlardır. Bu proje elektronik müracaatçı kayıtlarının veri madenciliği yöntemleriyle analiz edilmesini içermektedir. Projenin çıktıları bu araştırmanın bulgusuna paralel olarak, sosyal hizmette veri toplama ve veri analizi sürecine katkı sunacağını göstermektedir.

3.2. Zayıf Yönler

Yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine getireceği zayıf yanlar dört alt tema başlıkları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu temalar kullanıcıya dair karakteristikler, yapay zekâya dair şüpheler, duygusal olarak yetersizlik, yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yapamaması biçiminde ifade edilebilir (Şekil 4).

Şekil 3. 2. Zayıf Yönler Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler



3.2.1. Kullanıcıya dair karakteristikler

Kullanıcıya dair karakteristikler, kullanıcının ekonomik koşulları ve yüksek maliyet, eğitim düzeyi, yaşı ve kullanıcının teknolojiyle olan ilişkisi kategorileri biçiminde ifade edilebilir.

Kullanıcının ekonomik koşulları ve yüksek maliyet: Katılımcılar yapay zekânın kullanımı için gerekli olan giderlerin yüksek olduğunu belirtmiştir. Üniversitelerin bu giderleri karşılayabileceği konusunda şüpheleri bulunmaktadır.

> *"…Ekonomik olarak (üniversitelerin) destek çıkamadıklarını düşünüyorum. Yani bunu yapabilecek bir alet gerekiyor yani değil mi VR gözlüğü gibi. Ben alamam şu anki maddi kazancımla… Üniversitemin bunu karşılayacağını düşünmüyorum. Çünkü daha bizim yemek ücretlerimizi bile karşılamıyorlar…"* (Begonvil)

Katılımcılara göre yapay zekânın sosyal hizmete entegrasyonu için multidisipliner bir çalışma gereklidir. Bu da yüksek bir maliyeti beraberinde getirmektedir.

> *"... İşin içine dahil olan bilgisayar bilimleri bilen kişiler… İşte bilgisayar mühendisi olur yazılım mühendisi olur vs. Tabii bu biraz maliyetli olur. Büyük bir veri tabanı oluşturmamız gerekir ve bu da maliyetli bir veri tabanı…"* (Kaktüs)

Katılımcılar yapay zekânın getireceği büyük değişimlerin yoksulluk temelli eşitsizlik oluşturacağını düşünmektedir. Bu eşitsizliğin sadece kişiler üzerinde değil, aynı zamanda üniversitelerin yeterli bütçesi olmaması durumunda Türkiye'de farklı üniversitelerde eğitim gören öğrenciler üzerinde de etkili olabileceğini düşünmektedir. Yapay zekânın farklı alanlara entegrasyonlarında ise ortaya çıkacak maliyetlerin karşılanamaması bu eşitsizlikleri devam ettirebilir. Literatürde 'dijital uçurum' olarak ifade edilen bu kavram çerçevesinde bilgi teknolojisinin yeni biçimlerine erişimi olanlarla olmayanlar arasındaki uçurumu arttırabilir (Lutz, 2019). Bu bulguyu destekler biçimde özellikle COVID-19 dönemindeki tam kapanmalardan sonra yeni bir terim olarak ortaya çıkan 'dijital yoksulluk' ile ilgili Pentaris ve arkadaşları (2020) çevrimiçi eğitimdeki dijital kaynaklara ulaşmak için ortaya çıkan maliyetleri bazı öğrencilerin karşılayamadığını ve bu durumun ortaya eşitsizlik olgusunu çıkardığını belirtmiştir. Wahl ve arkadaşları (2018) da bazı yapay zekâ uygulamalarının eşitsizlikleri daha da derinleştirebileceğine dair endişeler taşıdıklarını ifade etmişlerdir.

Kullanıcının eğitim düzeyi: Yüksek öğrenim düzeyi, bireyleri teknolojik gelişmelerin potansiyelini yönlendirmek ve kullanmak için gerekli bilgi ve becerilerle donatmaktadır. Katılımcılara göre eğitimli bireylerin yenilikçi araçları ve dijital kaynakları benimseme ve bunlara uyum sağlama olasılıkları daha yüksektir; bu da öğrenme deneyimlerini geliştirmektedir. Düşük eğitim seviyesine sahip olan insanların yapay zekâyı kullanma konusunda zorluk yaşama potansiyeli yüksek olarak değerlendirilmiştir.

> *"Eğitim seviyesi yükseldikçe teknoloji kullanımı ve yapay zekâ kullanabilmesi artar."* (Gelincik)

Kaynaklara erişim, becerileri geliştirme, mesleki gereklilikler, araştırma ve öğrenme gibi birçok sebepten dolayı, eğitim düzeyi arttıkça teknoloji kullanımı ve teknolojiye erişme konusundaki motivasyon artabilmektedir. Buradan yola çıkarak yapay zekâ kullanımında eğitim düzeyinin etkili olabileceği düşünülmektedir. Literatürdeki çalışmalar da bu bulguya benzerlik göstermektedir. Örneğin, Silver ve arkadaşları (2019) da yaptıkları araştırmada eğitim düzeyi arttıkça teknoloji kullanımının arttığını ifade etmiştir. Blank (2013) ise genel olarak genç, erkek ve eğitimli kullanıcıların daha yüksek düzeyde yapay zekâ kullanım sıklığına sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Kullanıcının yaşı: Katılımcılara göre yapay zekâ genellikle teknoloji konusunda daha bilgili olan genç kullanıcılar için sürükleyici ve etkileşimli eğitim araçları, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri ve ilgi çekici eğlence içeriği sağlamaktadır.

> *"Herkes yapay zekâyı kullanamayabilir. Yaşlı kitle için kullanımı zor olabilir. Yaşlılar bu alanda geri kalırsa sosyal hizmete ihtiyaç duyan kişilere yardım için ulaşmak zor olur."* (Akçaağaç)

Kullanıcının teknolojiyle olan ilişkisi: Yapay zekâ gelişmeye ve günlük yaşamın çeşitli yönlerine entegre olmaya devam ettikçe yeteneklerini, sınırlarını ve etik hususlarını anlamak çok önemli hale gelmektedir. Gelişmiş bir yapay zekâ bilgisine sahip kullanıcılar, yapay zekânın iş, sağlık ve eğitim gibi çeşitli alanlardaki uygulamaları hakkında bilinçli kararlar vererek potansiyelini daha etkili bir şekilde kullanabilir. Ek olarak, bilgili bir kullanıcı, yapay zekâ teknolojileriyle sorumlu bir şekilde etkileşimde bulunmak, etik kullanımı sağlamak ve potansiyel risklere karşı korunmak için daha donanımlı olmaktadır.

"Bence yapay zekâ kullanımı kişiden kişiye, uzmandan uzmana değişebilecek bir şey olabilir. Herkesin teknolojiye olan ilgisi birbirinden çok farklı." (Begonvil)

"Ben yapay zekâyla çok ilgileniyorum. Yapay zekâ yaygın bir şey değilken bile bu konuyla alakalıydım. Bilgisayar bilimleri konusunda kendi kişisel alanım var. Hobi olarak ilgileniyorum ya da araştırıyorum. Ama herkes bu kadar ilgili olmayabilir." (Açelya)

Yapay zekâ kullanımında önemli olan unsurlardan biri kullanıcının yaşıdır. Yaşlılar bilişsel becerileri gerçekleştirme konusunda problem yaşayabilmektedir. Bu sebeple yapay zekânın kullanımında yaş önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Bu aynı zamanda sosyal hizmet uzmanları için de geçerlidir. Kıdemli sosyal hizmet uzmanları yapay zekâ kullanımı konusunda zorluklar yaşayabilir. Bunun yanında sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâ kullanmaya dair bireysel motivasyonu da değerlendirme faktörleri arasında yorumlanabilir. Literatürdeki çoğu çalışmada yaşın teknoloji ile olan ilişkide güçlü bir belirleyici olduğu sıklıkla vurgulanmıştır (Ghildiyal vd., 2020; Cinalioglu vd., 2023; Brougham ve Haar, 2018). Vinichenkove ve arkadaşları da (2021) de genç nesillerin teknolojiyle hayatlarının daha erken dönemlerinde tanışma eğiliminde olduklarını ve bunun sonucunda yapay zekâ gibi teknolojiler hakkında daha fazla bilgiyle donatıldıklarını ifade etmiştir.

3.2.2. Yapay zekâya dair şüpheler

Yapay zekâya dair şüpheler alt teması sınırlar, veri kayıpları ve yanlış bilgilendirme, sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâya dair bilgilerinin yetersiz oluşu, yapay zekânın insanlara dair bilgilerinin eksik ve yetersiz oluşu ve yapay zekânın programlandığı şekilde çalışması kategorilerinden oluşmaktadır.

Sınırlar: Katılımcılara göre yapay zekâ hayatın içine çok fazla entegre edilecekse, yapay zekânın çeşitli açılardan sınırlandırılmasına ihtiyaç vardır. Sınırları olmayan yapay zekâ uygulamaları etik başta olmak üzere birçok konu (insanın zarar görmesi, yapay zekânın sistemleri ele geçirmesi vb.) hakkında problem yaratma riski taşımaktadır.

"... Yapay zekâ sınırsız bir şey olursa önümüze gerekli gereksiz bir sürü bilgi de sunabilir. Sınırlarını belirleyerek düzen içerisinde bir program oluşturmalıyız" (Ladin)

"Şiddet önerileriyle yapay zekâ, tweet atıyor ve bir Nazi oluyor, Nazi savunuculuğu yapıyor. Veya ChatGPT eski sürümünde gerçekten sorunca bir bomba yapımını anlatabiliyordu. Bundan dolayı bu gerçekten denetlenmesi gereken hassas bir konu. Gerçekten yapay zekâ yaparken en uğraştırıcı şeylerden birisi o sınırlılıklar." (Kaktüs)

"Bütün etiklere karşı da çalışabilir. Çünkü oraya girilen girdi karşısında bazen negatif şeyler de öğrenir yapay zekâ. Makine öğrenmesinde negatif şeyler de öğrenmesi mümkün. Bununla ilgili çok fazla deney yapıldı ve bunun sonucunda da çok başarısız sonuçlar da gerçekleşti." (Ardıç)

Temelde kullanıcılar yapay zekânın sosyal hizmet mesleğini içerisinde kullanılması durumunda sınırlandırılması gerektiğini, aksi takdirde müracaatçı için olumsuz sonuçları olacağını ifade etmiştir. Katılımcılara göre eğer yapay zekâ sosyal hizmet mesleğine entegre edilecekse programlama ve geliştirme aşamasında yapay zekânın sınırları kesin ve net bir biçimde çizilmelidir. Meilvang (2023) çalışmasında Danimarka'daki sosyal hizmet uzmanlarının mevcut teknolojik değişimlere nasıl tepki verdiğini ele almaktadır. Araştırma kapsamında ortaya konulan bu bulguya paralel olarak ilgili çalışmada da sosyal hizmet mesleği ile yapay zekâ arasında belirlenecek sınırların zaman içinde nasıl değişebileceği ve yapay zekâ tartışmasında mesleğin refah devleti içindeki kendi konumunu nasıl güçlendirebileceği ifade edilmektedir.

Veri kayıpları ve yanlış bilgilendirme: Katılımcılar göre yapay zekâ sistemlerinin karmaşıklığı ve işledikleri büyük miktardaki veriler aynı zamanda güvenlik açıklarını da beraberinde getirmektedir.

"... Sadece dijital ortama kaydedilen bilgilerin silinmesi gibi teknik problemler yaşanırsa büyük bir veri kaybı oluşturur." (Meşe)

"Anında bilgi ulaşımı kolay olduğundan dolayı bilgilerin doğruluk payı yanıltıcı olabilir. Yanlış bir bilgi edindiğinde bir insanın, bir toplumun hayatı, sorunları hakkında büyük problemlere sebep olabilir." (Kızılçam)

Algoritmik hatalar, sistem arızaları veya siber tehditler nedeniyle veri kaybı meydana gelebilir. Bulut bilişimdeki temel zorluklar veri merkezlerinin arızalanması, kaybolan verilerin kurtarılması ve veri güvenliği sisteminin sağlanması ile ilgili olabilmektedir (Carolin ve Somasundaram, 2016). Saracel ve Aksoy (2021) da çalışmalarında dijital sürdürülebilirlik için veri kayıpları riskinin önemine değinmiştir. Bu nedenle kuruluşların yapay zekâ odaklı süreçlerde giderek daha fazla siber güvenlik önlemleri almaları ve düzenli denetim yapmaları gereklidir. Aksi bir durumda müracaatçılara ait bilgilerin kaybı ciddi problemlere (kişisel verilerin gizliliği, güvenlik açıkları vb.) yol açabilir. Sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekânın veri kayıplarına karşı müracaatçının gizliliğine ve mahremiyetine yönelik sorun olmaması amacıyla önlemler alması gerekebilir.

Yapay zekânın insanlara dair bilgilerinin eksik ve yetersiz oluşu: Katılımcılara göre yapay zekâ teknolojilerinin mevcut eksiklikleri insan ile sosyal hizmet müdahalesi gerçekleştirecek kadar henüz yeterlilik göstermemektedir.

> "*...Sadece sosyal hizmet açısından değil, tüm alanlarda da böyle. Ancak şu an neden sunulamaz diyorum? Örneğin, otonom araçlar… Özellikle onlardan bahsetmek istiyorum. Bir Tesla karşısına çıkan nesneleri tanıyabiliyor. Ancak oraya tanımlı olmayan bir at arabasını gördüğünde, ne olduğuna karar veremiyor ve onun yerini de tespit edemiyor. Orada bir şey var olarak algılıyor, insan mı değil mi başka bir şey mi? Ancak sürekli şekil değiştiriyor. O yüzden hâlâ yapay zekânın büyük eksiklikleri var."* (Kaktüs)

> *"İnsanın temel alındığı bir alanda yapay zekânın bir getirisi olacağı muamma! Sonuçlarının belirsiz olması yapay zekâyı zayıf olarak nitelendirmemize sebep olabilir."* (Ardıç)

Katılımcılar yapay zekânın insanın biyopsikososyal yapısına tam anlamıyla hâkim olamadan sosyal hizmet mesleğine entegrasyonunu bir eksiklik olarak nitelendirmişlerdir. Bu bulgu yapay zekâ sistemlerinde insanların bu özelliklerine dair bilgi tabanında yetersizlik olduğunu düşündükleri biçiminde yorumlanabilir. Pessoa (2017) yapay zekâ teknolojisiyle programlanmış insansı robotların mimikleri taklit edebildiğini fakat duyguları anlama konusunda eksikliğini çalışmasında ifade etmiştir. Bu açıdan yapay zekânın insanlarla çalışma konusunda sosyal hizmet mesleğine uygunluğu konusunda tartışmaların meydana geleceği düşünülebilir.

Sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâya dair bilgilerinin yetersiz oluşu: Katılımcıların yapay zekânın ile geleneksel bilgisayar sistemleri arasındaki farklara dair bilgilerinin olmadığı gözlemlenmiştir.

> *"Yapay zekânın sosyal hizmette yaygınlığını bilmiyorum. Makro düzeylerde bilgi edinmek daha kolay olduğunu düşünüyorum. Belki de teknolojiyle bu ilerde olabilir, yani şu an kullanılıyor mu bilmiyorum"* (Hanımeli)

> *"Bütün bilgiler onda var! Çünkü o benden daha akıllı. İnsanlardan daha akıllı bir program sonuçta, insandan zeki bir program. Ama sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâ ile ilgili çok şey bilmediğini düşünüyorum."* (Gelincik)

Katılımcıların yapay zekâya dair bilgilerinin yeterince gelişmemiş olduğuna dair bulgular ortaya çıkmaktadır. Günümüzde her an yeni uygulamalarla karşımıza çıkan yapay zekânın geleceği önemli ölçüde etkileyecek bir alan olması beklenmektedir. Bu açıdan sosyal hizmet öğrencilerinin ve uzmanlarının yapay zekâ ile ilgili bilgi sahibi olması gerekmektedir. Sosyal hizmet eğitim müfredatına ve sosyal hizmet uygulamalarında hizmet içi eğitimlere yapay zekâ ile ilgili konuların eklenmesi gündeme gelebilir.

Yapay zekânın programlandığı şekilde çalışması: Katılımcılara göre yapay zekâ programları, şirketlerin istekleri doğrultusunda programlanabilir. Bu da her zaman kolaylaştırıcı olmayabilir ve faydalı sonuçlar getirmeyebilir.

> "*Maalesef bazı yapay zekâların özellikle bir objektifliği yok. Şirket politikalarına göre işleyen yapay zekâlar var. Şirket ne isterse o ona göre yapacak. Mesela ben siyahi olayım ve şirket politikası da daha doğrusu şirketin başındaki kişiler de siyahileri sevmesin. O yapay zekâ benim siyahi olduğumu algılayıp bana yardım etmez. Bütün sistemleri yapay zekânın yönettiğini düşünelim ve bunun başındaki şirket de belli bir bölgeyi sevmiyor olsun. Mesela Ege Bölgesi'ni sevmiyor diyelim. Burada bilerek aksaklık çıkarabilir; elektrik göndermeyebilir, orayı bilerek sefalete sürükleyebilir..."* (Açelya)

Katılımcılara göre yapay zekânın müracaatçılar için tehlike arz edebilecek yönleri de mevcuttur. Katılımcılar müracaatçının güvenliğini, gizliliğini ve yaşam şartlarını korumak adına yapay zekânın herkes tarafından kullanılabilmesini zayıf bir yön olarak değerlendirmiştir. Yapay zekâ aracılığıyla kimlik hırsızlığı, bireyler ve topluluklar üzerinde baskı yapma gibi çıkar odaklı davranışlar sebebi ile yapay zekâyı programlayan şirketler çıkar elde etmek adına müracaatçılar için tehdit oluşturabilir.

Wakefield (2018) BBC'deki yazısında bilgisayar korsanlarının kodları ve örüntüleri yapay zekâ sayesinde çözebileceğini, hava araçlarının silahlandırılarak yüz tanıma sistemleri sayesinde eğitilerek önceden belirlenmiş bir insanı hedef olarak vurabileceğini, botların sahte videolar üreterek siyasi çıkar için kullanabileceğini ve bilgisayar korsanlarının hedef kişinin yerine işlemler yapmak için ses sentezlerini kullanabileceğini raporlamıştır.

3.2.3. Duygusal olarak yetersizlik

Yapay zekânın insanın temel bileşenlerinden olan duygu konusunda yetersiz oluşu, katılımcılara göre yapay zekânın zayıf yönlerinden biridir.

Yapay zekânın duyguları anlayamaması: Katılımcılara göre yapay zekâ sistemleri büyük miktarda veriyi işleme, kalıpları tanıma ve görevleri hassas bir şekilde yerine getirme konusunda mükemmel olsa da insani duygulara ilişkin incelikli anlayıştan yoksundur.

> *"İnsanlar duygusal varlıklar ve bizim müracaatçı gruplarımız da çok duygusal. Yani onların duygusal ihtiyaçları var. Görüşme yaptığımızda bize bakışlarından bile onların duygusunu anlayabiliyoruz. Onlar da bizden ister istemez duygusal bir beklenti içinde olabiliyorlar. Ben yapay zekânın bunu karşılayabileceğini düşünmüyorum."* (Begonvil)

> *"...Yaşlılar gençlere diyor ya sen beni nereden anlayacaksın, benim yaşadıklarımı yaşamıyorsun... Şimdi yaşlı müracaatçının karşısına bir yapay zekâ koyunca onu fazla kaale alacağını düşünmüyorum."* (Hanımeli)

> *"Bence duyguyu tatmadan, yaşamadan sosyal hizmet müdahalesi yapılamaz. Yapay zekâ duyguyu hiçbir zaman tadamayacak."* (Karahindiba)

Empati kuramaması: Sosyal hizmet mesleği kapsamında yapılan uygulamalarda duygular karşımıza çıkmaktadır. Empati kurmak ise müracaatçının müdahale sürecinde anlaşılması ve ihtiyaçlarının karşılanması adına çok önemli bir rol oynamaktadır. Katılımcılar empati kurma konusunda yapay zekânın başarılı olamayacağını belirtmektedir.

"Bir terim vardı empati için, karşı tarafın ayakkabısını giymek… Yapay zekânın bunları yaşayamayacağını varsayıp daha uzak, soğuk ve mekanik hissettirebileceğini düşünüyorum." (Menekşe)

"Biz insanlar müracaatçılarla konuştuğumuzda biliyorsunuz empati kurabiliyoruz ama robotlarda empati kurma yeteneği olmuyor. Hani belki hem müracaatçılarla çalıştığımız zaman robotların da böyle duygularını anlaması için karşısındaki insanın empati kurabilmesi için bir şeyler yapılabilir." (Karanfil)

Sosyal hizmet müdahalelerinde duyguların kullanımı: Sosyal hizmet uzmanları, müracaatçıların sıklıkla yaşam koşullarıyla ilgili karmaşık ve çeşitli duygularla karşılaşmaktadır. Katılımcılara göre sosyal hizmet uzmanları, duygusal zekâyı uygulamalarına dahil ederek müracaatçılarla daha derin bir bağlantı kurabilir ve güven duygusu geliştirebilir.

"Sosyal hizmette müracaatçı ile yapılan görüşmelerde uzmanın karşındakini anlaması gerekirse, temasta bulunarak telkin etmesi gerekirse, bir peçete veya mendil uzatması gerekebilir. Ama bu yapay zekâyla yapılırsa, işin duygu boyutu dışarıda bırakılırsa müdahaleler eksik kalabilir, amacına ulaşamayabilir." (Yasemin)

"Yapay zekâyla psikososyal destek verimli olamaz. Çünkü sosyal hizmette bireyin duygu ve düşünceleriyle destek verilir. Görüşme sırasında sorulması gereken soruların dijital bir programda sorulması müracaatçıları rahatsız edebilir. Hassasiyetlere dikkat edilmezse yüzleştirme yapılabilir. Bu da müracaatçıları tetikleyebilir ve yeniden travmatize edebilir. Yapay zekâ böylece sosyal hizmet uzmanı ile müracaatçı arasındaki samimi ve şefkatli ortamın engellenmesine neden olur." (Ladin)

"İnsanı anlayan insandır. Yapay zekâ henüz insanlara yardım edecek, onların isteklerini tatmin edecek kapasitede cevaplar veremiyor. Özellikle insanların ruh halini anlayarak o duruma özel cevaplar üretecek bir iletişim seviyesine sahip değil." (Çiğdem)

Duygular genellikle kültürel faktörlerden etkilenen, öznel durumları ve kişilerarası dinamikleri içeren, insan deneyiminin karmaşık ve çoklu yönleridir. Sosyal hizmet müdahaleleri hem planlama hem de uygulama aşamalarında insanların duygularını ön planda tutarak gerçekleştirilmektedir.

Duyguların çok önemli olduğu sosyal hizmet mesleğinde yapay zekânın duygulardan ve empati kurmaktan yoksun oluşu, sosyal hizmet alanında yapay zekânın insanla çalışması konusunda zayıf yönlerine işaret etmektedir. Algoritmaların ve makine öğreniminin bir ürünü olan yapay zekâ, katılımcılar tarafından insanın empati, sezgi ve duygusal zekâ kapasitesinden yoksun olarak değerlendirilmiştir. Yapay zekâ uygulamaları yüz ifadeleri, konuşma kalıpları veya yazılı metinlerin analizi aracılığıyla belirli duygusal ipuçlarını tanıyacak şekilde programlanabilse de bunların yorumlanması önceden tanımlanmış parametrelerle sınırlı kalmaktadır. Empatinin, sezginin ve duyguların bütünsel olarak anlaşılmasının özü, yapay zekânın mevcut haliyle gerçekten kavrayamadığı benzersiz bir insan özelliği olmaya devam etmektedir. Empatiyi, aktif dinlemeyi ve duyarlılığı göz önüne almak sosyal hizmet uzmanlarının müracaatçıların duygularını anlamalarına ve kabul etmelerine olanak tanımaktadır. Ingram (2013) duygusal zekâyı sosyal hizmet uygulamasının merkezine yerleştirmektedir. Yeşilkaya (2022) çalışmasında yapay zekânın herhangi bir şekilde duygu hissedemediğini, duygusuz olan bir yapay zekânın ortaya çıkaracağı sorunları ve yapay zekânın empatiden yoksun olduğunu aktarmıştır. Buna karşılık literatürdeki bazı çalışmalar (Scribano ve Maria, 2021; Stark ve Hoey, 2021) yapay zekânın duyguları anlayabilmesine yönelik gelişmekte olduğunu de ifade etmektedir. Örneğin Shank ve arkadaşları (2019) tasarladıkları bir yapay zekânın insan benzeri eylemler ürettiğini ve sosyal rollerde yer aldığını raporlamışlardır. Kambur (2021) ise yaptığı çalışmada duygusal zekâ ile yapay zekâ boyutları olan kapsamlılık, format, doğruluk, güvenilirlik, erişilebilirlik, esneklik ve zamanlılık arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit etmiştir.

Müracaatçıların yapay zekâya duygularını ifade etmemesi: Katılımcılara göre yapay zekâ, insan hizmet sağlayıcılarının aksine, insanların duygularını ve deneyimlerini tam olarak kavramak için gerekli olan duygusal zekâ ve empatik anlayıştan yoksundur. Bu sebeple katılımcılar müracaatçıların yapay zekâya duygularını edemeyeceklerini düşünmektedir.

> *"İnsan kendine benzeyen bir şeye güvenir. Gerçekten de kendisine tekinsiz gelen şeylere güvenmemesi için zaten önyargılar gelişmiştir. Karşısındakinin bir robot olduğu ve o robotun da o şekilde kontrol edilebildiğini bildiği için ben bir insanın bir robota güveneceğini düşünmüyorum. Duyguları olsa bile…"* (Kaktüs)

"Her müracaatçının özel olduğunu düşünüyorum. Yapay zekânın duygu durumları açısından insancıl duyu ve duygulara sahip olmadığından dolayı yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine katkı sağlayamayacağını düşünüyorum." (Safran)

"Bir robotun müracaatçı ile görüşme yaptığını düşünürsek, müracaatçı için rahat ve güvenilir olmayabilir. Yapay zekâya adaptasyon insanlar için zorlayıcı ve güvensizlik olabilir. Kişi kendini rahatsız ve baskı altında hissedebilir." (Funda)

Katılımcılara göre müracaatçılar yapay zekâ sistemlerinin gerçek anlayış ve duygusal destek kapasitesinden yoksun olduğunun farkında olduklarından duygularını yapay zekâ sistemleriyle paylaşmakta tereddüt edebilir veya rahatsızlık hissedebilirler. Yapay zekâ ile sosyal hizmet etkileşimlerinde insani bir bağlantının bulunmaması empati, duygusal yakınlık ve destek arayan müracaatçılar için bir engel oluşturabilir. LaGrandeur'a (2015) göre de her insanın bir veri olarak görüldüğü günümüzde yapay zekâ bireyde izleme ve yönlendirme ile ilgili kaygılara yol açmaktadır. Dolayısıyla yapay zekânın kaygı oluşturması bireyin güven duygusunun zedelenmesine ve güvenlikle alakalı endişelere neden olmaktadır.

3.2.4. Yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yapamaması

Yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yapamaması, sosyal hizmet müdahalesi yapma yetkinliğinde olmaması ve sosyal hizmet müdahalelerinde beden dili kullanımı kategorileri biçiminde ifade edilebilir.

Sosyal hizmet müdahalesi yapma yetkinliğinde olmaması: Katılımcılara göre yapay zekâ sistemleri büyük miktarda veriyi işlemede ve belirli görevleri otomatikleştirmede başarılı olsa da duyguların, kültürel ögelerin ve sosyal dinamiklerin etkileşimini kavramakta zorlanmaktadır.

"Sosyal hizmet sadece yapay zekâ ile uygulama yapabilecek bir uygulama türü değildir! İnsan ilişkileri yapay zekânın zayıf noktası diyebiliriz, sosyal hizmet insan odaklı olduğundan yapay zekâ çoğu konuda insan ilişkilerinde yetersiz kalabilir. Yapay zekâ ile insan arasında büyük bir uçurum olduğunu düşünüyorum." (Akçaağaç)

"Sosyal hizmette yapay zekâ kullanımla birlikte sosyal hizmet uzmanı ve müracaatçı arasında terapötik bir süreç olmayabilir." (Palmiye)

"Yapay zekâ insan psikolojisine tam reaksiyon gösteremeyeceği gibi aynı zamanda sosyal çevresiyle ilgili önemli bilgilerin erişiminde zorluklar yaşanmasına neden olabileceğini düşünüyorum. Ayrıca kişilerin ihtiyaç ve sorunları herkese göre farklıdır. Teknolojiyle birlikte sorun ve ihtiyaçların belirlenmesi tek tipleşebilir ve derine inilmeyebilir. Bu yüzden yapay zekâ sosyal hizmet müdahalesi yapamaz." (Çiğdem)

"Sosyal hizmet insan temelli ve sosyal hizmet uzmanı tarafından yapılması gereken bir meslektir. Bu yüzden yapay zekâ sosyal hizmete doğrudan bir etki yapmayabilir. Müdahale planını etkilemeyebilir. Eğer ki sosyal hizmetin beceri kısmı bir yapay zekâ formatına çevrilirse, eğitim boyunca ve deneyimlerle elde edilmeye çalışılan beceri kısmı meslekte yok olacaktır." (Meşe)

Sosyal hizmet empati kurmayı ve bireysel ihtiyaçların kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını gerektiren, mevcut yapay zekâ modellerinin eksik olduğu kişisel yönleri içermektedir. Yapay zekâ sistemleri mevcut sosyal eşitsizlikleri istemeden devam ettirebileceği veya şiddetlendirebileceği için algoritmik önyargı riski de vardır. Casey (2018) günümüzde yapay zekânın sosyal hizmetin danışmanlık, savunuculuk ve vaka yönetimi rolleri gerçekleştirecek kadar ilerlememiş olduğunu belirtmiştir. Pelau ve arkadaşları (2021) insan benzeri bir yapay zekâ cihazının empati ve etkileşim gösterme yeteneğine sahip olduğunda daha fazla kabul göreceğini ifade etmiştir. Bu nedenle insani hizmetlerde kullanılacak yapay zekâ destekli araçların ve uygulamaların empatik davranış biçimleri geliştirmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır.

Sosyal hizmet müdahalelerinde beden dili kullanımı: Katılımcılara göre beden dili duyguları, niyetleri ve kişilerarası dinamikleri aktaran, sözsüz iletişimin kaynağı olarak kullanılmaktadır. Yapay zekâ metinsel verileri analiz edip işleyebilirken, sosyal hizmet etkileşimlerinde önemli bir rol oynayan jestlerin, yüz ifadelerinin ve diğer sözsüz davranışları yorumlama ve bunlara yanıt verme konusunda zorluklarla karşı karşıyadır.

"İnsanlara özgü olan jest mimik beden hareketleri yapay zekâyla karşı taraftaki insana tam geçemeyeceğini düşünüyorum. Jest ve mimikler algılanamazsa müracaatçı yapay zekâyı aldatabilir ve doğru veriye ulaşılamayabilir." (Ardıç)

"Sosyal hizmette etkileşim, iletişim ve temas önemli. Sosyal hizmette iletişim en önemli faktörlerden biridir ve teknolojiyle birlikte iletişim azalabilir. Yapay zekâ bunların hiçbirini yapamaz. İnsanın yerini yapay zekâya bırakacağını düşünmüyorum." (Sarmaşık)

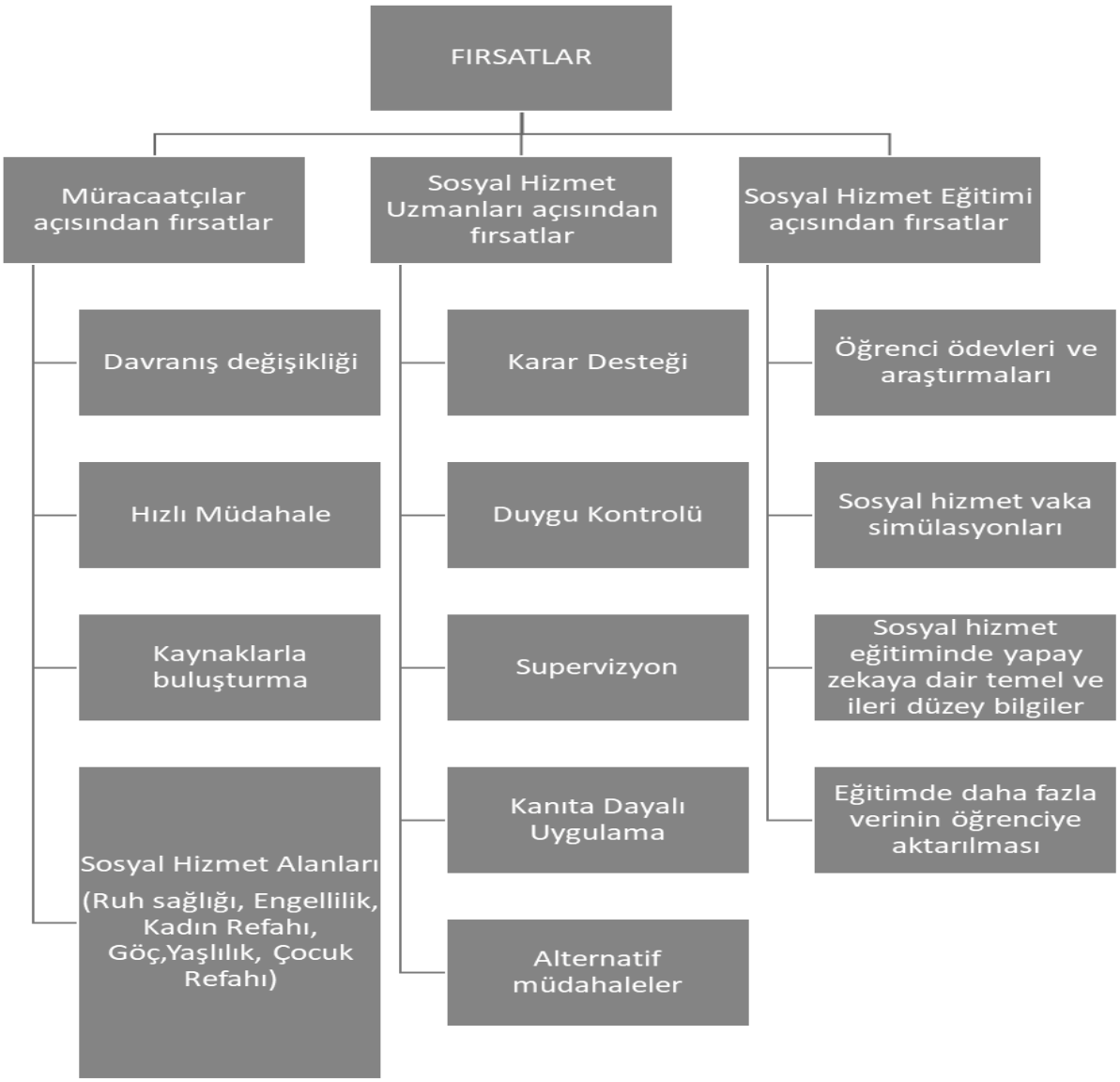
"Yapay zekâyla psikososyal destek verimli olamaz. Çünkü sosyal hizmet bireyin duygu ve düşünceleriyle destek verilmektedir. Sosyal hizmet uzmanı beden diliyle müdahale sırasında pek çok mesaj verir. Terapötik bağ kurar." (Hanımeli)

Beden dili, karmaşık ve çok aşamalı bir sözsüz iletişim durumudur. Beden dilinde sadece mimik veya yüz hareketleri bulunmamaktadır; göreceli, karmaşık ve dinamiktir. Beden dilini anlamak, yapay zekâ sistemlerinin şu an itibariyle sahip olmadığı düzeyde duygusal zekâ ve farkındalık gerektirmektedir (Map, 2023). Duygular genellikle duruş, yüz ifadeleri ve jestlerdeki mesajlar aracılığıyla aktarılmaktadır ve bu mesajları doğru bir şekilde yorumlamak doğası gereği makineler için zor olabilmektedir. Aynı jest veya ifade farklı durumlarda farklı anlamlar taşıyabileceğinden, beden dilinin dinamik ve bağlama bağlı doğası durumu daha da karmaşık hale getirmektedir. Sosyal hizmet müdahalelerinde ise beden dilinin oldukça önemli bir yeri bulunmaktadır. Sosyal hizmet uzmanı ile müracaatçılar arasında karşılıklı iletişimin, etkileşimin ve bağlantının mesleki uygulamalarda önemli olduğu göz önüne alındığında yapay zekânın bu gereklilikleri yerine getirme konusunda zayıf olabileceği düşünülebilir (Çetintaş, 2023).

3.3. Fırsatlar

Yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine getireceği fırsatlar üç alt tema çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu temalar müracaatçı açısından fırsatlar, sosyal hizmet uzmanları açısından fırsatlar ve sosyal hizmet eğitimi açısından fırsatlar alt temaları biçiminde ifade edilebilir (Şekil 5).

Şekil 3. 3. Fırsatlar Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler



3.3.1. Müracaatçılar açısından fırsatlar

Müracaatçılar açısından fırsatlar kaynaklarla buluşturma, hızlı müdahale, davranış değişikliği, okul sosyal hizmeti, adli sosyal hizmet, ruh sağlığı, engellilik, kadın refahı göç yaşlılık ve çocuk refahı kategorileri biçiminde ifade edilebilir.

Kaynaklarla buluşturma: Katılımcılara göre müracaatçılar ile en etkili şekilde çalışma ve müracaatçıları kaynaklarla buluşturma konusunda yapay zekânın önemli bir rol oynaması beklenmektedir.

> *"Kişileri çevresi içinde değerlendirirken daha fazla kişiye ulaşabilir."* (Çınar)

> *"Kaynakları bulmada ve müracaatçıyı kaynaklarla buluşturma süresini daha kısa tutabileceğini düşünüyorum."* (Zambak)

Sosyal hizmet müdahalelerine ihtiyaç duyan müracaatçılara ulaşma ve kaynaklarla müracaatçıyı buluşturma konusunda katılımcıların yapay zekânın hızını önemli bir fırsat olarak gördükleri bu bulgulara dayanılarak anlaşılabilir. Benzer biçimde Goldkind ve arkadaşlarına göre (2018) de sosyal hizmet hızla değişen dünyaya uyum sağlamaya devam ederken yapay zekâyı benimsemek, sosyal hizmet uzmanlarının müracaatçılara daha iyi hizmet vermelerini ve kaynakları verimli bir şekilde tahsis etmelerini sağlayabilir.

Hızlı müdahale: Katılımcılara göre sosyal hizmette acil müdahale gerektiren durumlarda, müracaatçının üstün yararını gözeterek yapay zekâ bazı müdahalelerde bulunabilir.

> *"Yaşlı bireyler için örneğin, sosyal hizmet merkezine ya da herhangi bir mekâna gitmek daha zor oluyor. Bu noktada tek bir tıkla her şey ellerinin altında ulaşılabilir hale gelebilir."* (Menekşe)

Katılımcılar yapay zekâ sayesinde müracaatçıların problemlerini çözmek için hızlı bir şekilde müdahale gerçekleştirme imkânı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgu, müracaatçıların hizmetlere erişimlerinde engellerle karşılaşabilecek kişiler için yapay zekânın aracı rolünün olacağı biçiminde yorumlanabilir. Ayrıca bu görüş yapay zekânın erişilebilirliği artırma kapasitesini de işaret edebilmektedir.

Bu bulgu, zamanın çok önemli olduğu durumlarda yapay zekâ aracılığıyla müdahalelerin daha hızlı yapılmasını sağlayabileceğini düşündürmektedir. Bu bulguya benzer olarak Dey (2023) de yapay zekânın tahmine dayalı modelleme yetenekleri sayesinde potansiyel sosyal sorunların erken belirtilerini tespit etmek için sosyal hizmet uzmanlarının proaktif müdahaleleri ile sorunların büyümesini hızlı bir şekilde önleyebileceklerini ifade etmiştir.

Davranış değişikliği: Katılımcılara göre özellikle mikro düzey sosyal hizmet müdahalelerinde yapay zekânın sahip olduğu veri setleri ve araçlar kullanılarak müracaatçının davranışlarında olumlu değişiklikler yapılabilir.

> *"... Diyelim ki müracaatçı daha iyi bir konumda olmak istiyor. Yani bir konuda yetersiz ya da maddi durumu iyi değil. O şartları sağlansa nasıl bir hayat yaşarım ya da o psikolojiyi yensem nasıl bir hayatım olur diye düşünürse, bu değişimi biz VR'larla izletebiliriz."* (Kasımpatı)

Her gün yeniliklerle karşımıza çıkan yapay zekâ sistemleri insanları heyecanlandıran özellikleri ile neredeyse yaşamın her alanında kullanılmaya başlanmıştır. Yapay zekânın görsel, işitsel ve diğer özellikleri sayesinde müracaatçıda motivasyon ve davranış değişiklini gerçekleştirebilme konusunda önemli bir araç olacağı buradan anlaşılabilir. Haque ve Rubya (2023) sohbet robotları ve sanal asistanlar da dahil olmak üzere yapay zekâ destekli sanal destek sistemlerinin davranış değişikliği yapmayı hedefleyen bireylere sürekli ve etkileşimli destek sağlayacağını ifade etmiştir. Ayrıca bu sistemlerin geleneksel terapi seanslarının dışında destekleyici bir ortam yaratarak rehberlik sağlayabileceğini ve kaynaklar sunabileceğini, bu sayede sanal desteğin erişilebilirliğinin zaman içinde sürdürülebilir davranış değişikliğine katkıda bulunacağına işaret etmiştir. Bu açıdan bakıldığında sosyal hizmet müdahalelerinde de yapay zekâ destekli araçların davranış değişimini odağına alan müdahalelerde (örneğin bağımlılık başta olmak üzere çeşitli ruh sağlığı sorunları gibi) kullanılması yönünde girişimlerin yapılabileceği düşünülebilir.

Katılımcılar yapay zekânın sosyal hizmetin çeşitli uygulama alanlarında kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Bunlar okul sosyal hizmeti, adli sosyal hizmet, ruh sağlığı, engellilik, kadın refahı göç yaşlılık ve çocuk refahı olarak ortaya konulmuştur.

Okul sosyal hizmeti: Katılımcılar okullarda istihdam edilen psikolojik danışmanlık ve rehberlik mezunu (PDR) olan meslek elemanlarının sosyal sorunların çözümünde yetersiz kaldığını ve okul sosyal hizmetinin çocuk, aile, öğretmen, okul yönetimi ve diğer hizmetlerle olan ilişkilerin geliştirilmesi için yaygınlaştırılması gerektiğini düşünmektedir. Bu hususla ilgili olarak katılımcılar yapay zekânın okul sosyal hizmeti alanında fırsatlar sağlayacağını düşünmektedir.

> "*... Okullarda öğrencilere psikososyal destek hizmeti konusunda (okul sosyal hizmeti) maalesef Türkiye'de yok. PDR'cilerin biraz eksik kaldığını düşünüyorum. Bu konuda sosyal hizmet uzmanlarının liderliğinde oluşturulmuş bir yapay zekâ uygulaması ile öğrencilere psikososyal destek verilebilir."* (Menekşe)

> *"... Kuzenim akran zorbalığı yaşıyor, bir çeteleşme mevcut. Öğretmenleri kime güvenip güvenemeyeceğini bilemiyor. WhatsApp üzerinden konuşmalar var. Bir insan olarak telefonlarını aldığınızda bunlar silinebilir şeyler. Ama bir yapay zekâyla desteklendiğinde belki daha önlenebilir bir süreç olabileceğini düşünüyorum."* (Zambak)

Okullarda yaşanan akran zorbalığı dünya çapında çocukları gençleri etkileyen yaygın bir sosyal sorundur ve fiziksel şiddetin yanında sözlü zorbalık en sık görülenidir (Perron, 2013). Yapay zekânın özellikle akran zorbalığının tespiti konusunda okullarda kullanılabileceği bu bulgudan anlaşılabilir. Gao ve Ye (2019) çalışmalarında yapay zekâ alanında otomatik bir fiziksel ve sözlü zorbalık tespit yöntemi önermektedir. Fiziksel ve sözlü zorbalığın tespitine yönelik son test doğrulukları sırasıyla %70,4 ve %78,0 olup, aktivite tanıma ve konuşmadan duygu tanımanın bir yapay zekâ tekniği olarak zorbalık davranışlarını tespit etmek için kullanılabileceğini göstermişlerdir. Okuldaki sosyal hizmet uzmanları, öğrenciler, öğretmenler, aileler arasındaki iletişimi geliştirmek için yapay zekâ platformları geliştirebilir. Öğrencilerin gereksinimlerinin bireysel olarak tespit edilmesi ve uygun müdahale programlarının hazırlanması için yapay zekâ uygulamaları kullanılabilir. Psikososyal sorunlarla karşı karşıya olan öğrencilerin erken dönemde tespiti için yapay zekâ destekli araçları okul sosyal hizmeti kapsamında geliştirilebilir.

Adli sosyal hizmet: Katılımcılar yapay zekânın adli sosyal hizmet alanında suç ve istismar konusunda yapılan çalışmalarda destekleyici olacağını düşünmektedir.

> *"Sosyal hizmette suçluluk alanında kullanılabilir. Örneğin suç ve istismar alanında kişinin robot resminin çizilmesinde kullanılabilir."* (Palmiye)

Sosyal hizmet uzmanları suç veya istismar vakalarını tahmin etmek için yapay zekâ algoritmalarının analitik özelliklerinden yararlanabilir. Bu yönüyle adli sosyal hizmet açısından risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmesinde karar alma mekanizmaları desteklenebilir. Şüphelilerin belirlenmesinde de yapay zekânın görsel araçları kullanılabilir. Tanıkların ve mağdurların açıklamalarına dayalı olarak şüphelilerin görsel temsillerinin oluşturulması sağlanabilir (Hayward ve Maas, 2021). Kolluk kuvvetleri ve adli sistem arasında destekleyici bir mekanizma olarak yapay zekâ uygulamaları işlev gösterebilir (Campedelli, 2021). Bu teknikler özellikle çocuk ihmal ve istismarı, kadına yönelik şiddet ve evsizlik vakalarında bu araçlar faydalı olabilir. Örneğin, Tambe ve Rice (2018) adli sosyal hizmet uygulamaları kapsamında evsiz gençlerde şiddeti en aza indirmek veya evsizlerin yaşam koşullarını iyileştirmek için yapay zekâya dayanan stratejiler ve modeller önermişlerdir.

Ruh sağlığı: Katılımcılara göre yaşadığı ruhsal problemler, engellilik, cinsiyet kimliği ya da cinsel yönelim temelli ayrımcılık nedeniyle hizmetlere ulaşamayan müracaatçılar yapay zekâ sayesinde hizmetlere daha kolay ulaşabilecektir.

> *"Bir müracaatçı düşünün. Engel durumundan dolayı dışarı çıkamıyor veya bir rahatsızlığı var evden çıkmaya korkuyor. Bunu yenmesi için de online görüşmeler faydalı olabilir. Bunun zaten psikolog boyutunu biliyoruz, onlar görüşme yapıyorlar."* (Hanımeli)

Katılımcıların ruh sağlığı hizmetlerinde yapay zekâyı sosyal hizmet uygulamalarına entegre etmeleri ile ilgili görüşleri daha kapsayıcı hizmet sunumunun ve müracaatçıların farklı ihtiyaçlarına yanıt verebilmenin dönüştürücü etkisini düşündürmüştür. Aynı zamanda katılımcılar ruh sağlığı ile ilgili olarak yaptıkları paylaşımlarda psikologlar tarafından gerçekleştirilen çevrimiçi görüşmeleri ve yapay zekâ destekli uygulamaları sıklıkla dile getirmişlerdir. Araştırmanın bu bulgusu birey ve ailelerle mikro ve mezzo düzeyde uygulamalar yapacak olan sosyal hizmet uzmanlarının bu platformlardan haberdar olduklarını ve kendi uygulamalarında bunları örnek edinebileceklerini düşündürmüştür. Molala ve Makhubele (2021) yapay zekânın ruh sağlığı alanında kullanılmasına yönelik sosyal hizmet uzmanları için bir kılavuz yayınlamışlardır.

Bu kılavuza göre sosyal hizmet uzmanları etik çerçevelere bağlı kalmak kaydıyla ruh sağlığı hizmetlerinin sunumunda sohbet robotlarının geliştirilmesinde, çevrimiçi görüşme uygulamalarının gerçekleştirilmesinde, ruh sağlığı sorunlarına dair semptomların kayıtlarının tutulmasında yapay zekâ uygulamalarını kullanabilirler. Lee ve arkadaşları (2021) da ruh sağlığı sorunlarının erken dönemde tespitini kolaylaştırmak, teşhis ve tedaviye yönelik kişiselleştirilmiş yaklaşımlar geliştirmek, müdahalelerin daha güvenli, hızlı ve maliyet etkili bir biçimde sunulmasını sağlamak amacıyla yapay zekâ modellerinin oluşturulabileceğini ifade etmiştir. Buna bir örnek olarak gençlerin ruh sağlığına yönelik yapay zekâ destekli çevrimiçi sosyal terapi D'alfonso ve arkadaşları (2017) tarafından geliştirilmiştir. Bu çalışmada yüz yüze gerçekleştirilen görüşmelerin yerini yapay zekâ destekli bir sohbet robotunun almasına yönelik yazılımlar gerçekleştirilmiştir. Bu yazılımda gençlere problem çözme çerçevesini takip ederek gruplarda tartışmak için yardım istedikleri bir alan oluşturulmuştur. Bu yazılımın geliştirilmesinde ve uygulanmasında multidisipliner ekibin üyesi olan sosyal hizmet uzmanları yer almıştır.

Engellilik: Katılımcılara göre engelli bireylerin hayatlarını kolaylaştırmak için pratik araçların ve bu bireylerin gündelik hayatta kullanımına uygun mimari yapıların icat edilmesi için yapay zekâ yeni fikirler ortaya atabilir.

> *"Engelli bir kişi telefonu yanında değilken, uzanamazken kulağındaki kulaklığa sesi verip o kişiyi aramasını söyleyebilir."* (Kasımpatı)

> *"Diyelim ki bir yer tasarlanacak, bu bir sosyal alan da olabilir, en basitinden özel bir şey AVM de olabilir, kreş bile olabilir. Onun planını yapay zekâ yapabilir. Engelli bir çocuk için daha ulaşılabilir şeyler yapabilir. Engelli rampası olabilir ya da öyle bir tasarlar ki bunu bir engellinin çok rahat bir şekilde kullanabileceği şekilde tasarlar."* (Kaktüs)

Yapay zekâ teknolojilerinin getirileri engellilik alanında da görülmeye başlamıştır. Yapay zekâ destekli cihazlar hem engelli bireylerin günlük ihtiyaçlarını karşılamakta hem de engelli bireylerin ihtiyacı olan fiziki şartların sağlanması konusunda sosyal hizmet alanında kullanılmaktadır (Abbasova ve Temirova, 2023). Sosyal hizmet uzmanları yapay zekânın gücünden yararlanarak daha kapsayıcı ortamlar yaratmak için teknolojiden yararlanabilir, engelli bireylerin bağımsızlığını sağlamak için gerekli araçlara ve yapılara sahip olmalarını sağlayabilir (Vynogradova vd., 2021).

Alexiadou'ya (2022) göre yapay zekâ teknolojileri hızla gelişerek küresel pazarda bir öncelik haline gelmiştir. Bu nedenle yapay zekâ insanların yaşamlarını iyileştirme amacı ve potansiyeli taşımaktadır. Engelli bireylerin işgücü piyasasındaki ihtiyaçlarını karşılamak için yapay zekâ teknolojilerinden yararlanmanın fırsatlarını çalışmasında incelemiştir. Aboulhassan (2023) ise engelli çocuklara yönelik sosyal bakım kurumlarında sunulan hizmetlerde yapay zekâ uygulamalarının bireylerin psikolojik ve sosyal entegrasyonunu kolaylaştırıcı olduğunu ve bu nedenle yapay zekâ uygulamalarının sosyal hizmet uzmanları tarafından kullanılabileceğini ifade etmiştir.

Kadın refahı: Kadına yönelik şiddetin sosyal hizmet müdahaleleri yoluyla ele alınması çok yönlü ve duyarlı bir yaklaşımı gerektirmektedir. Katılımcılara göre yapay zekâ destekleyici bir rol oynayabilse de bu tür karmaşık sorunlar için yalnızca teknolojiye güvenmenin doğası gereği zorlukları vardır. Yapay zekâ araçları veri analizi, örüntü tanıma ve potansiyel risk faktörlerinin tanımlanması kadına şiddetin önlenmesindeki sosyal hizmet müdahalelerinde kullanılabilir.

> *"... Yapay zekâyı kadına şiddet alanında kullanabiliriz. Yapay zekâ kadın korkuyorsa duygularını tespit edip direkt o anki düşünceleriyle bunu açığa vurmasını sağlayabilir aslında ileriki zamanlarda. Veya kendini nasıl koruyacağına dair uygulamaları bilmiyorsa Google reklamları gibi önüne uygulama reklamları gelebilir."* (Sedir)

Araştırmanın bu bulgusu, yapay zekâ teknolojilerinin kadına yönelik şiddetin önlenmesine yönelik yenilikçi stratejilerin geliştirilmesinde önemli bir rol oynama potansiyeline sahip olduğunu düşündürmektedir. Kadına yönelik şiddet alanında tahmine dayalı analiz yolları, erken dönemde şiddetin önlenmesi için girişimlerin etkinliğini artırabilir. Bu bulgu kadınlar için daha güvenli ortamlar yaratmak amacıyla sosyal hizmet uzmanlarını yapay zekâ destekli gelişmiş araçlarla güçlendirmek için teknolojiden yararlanmanın önemli olduğunu biçiminde de yorumlanabilir. Yallico Arias ve Fabian (2021) çalışmalarında kadınların partner şiddetine maruz kaldığını ne kadar çabuk fark ederse harekete geçebildiklerini ve şiddet döngüsünün (psikolojik şiddetten kadın cinayetlerine kadar varabilecek fiziksel şiddete kadar) ilerleyişinin engellenebileceğini ifade etmiştir. Yazılı sanal ifadelerde (erkekten kadına gelen mesajlar gibi) kadına yönelik psikolojik şiddet düzeylerini tespit etmek ve bu ilişkide karşı karşıya olduğu risk konusunda kadınları uyarmak için sınıflandırıcı bir yapay zekâ modeli önerilmektedir.

Göç: Katılımcılara göre yapay zekâ göç alanında kullanılırken, müracaatçı ile sosyal hizmet uzmanı arasındaki dil bariyerini ortadan kaldırma potansiyeline sahiptir.

> "*Mülteciler ile çalışıyorsak yapay zekâ tercüme amacıyla katkı sağlayabilir. Yapay zekâ yabancı bir müracaatçı var ise bizlere sesli tercümanlık yapabilir."* (Kasımpatı)

Yapay zekânın göç alanındaki uygulamalarda kullanılması için ifade edilen düşüncelerin oldukça önemli olduğu belirtilebilir. Türkiye gibi göçmen toplulukların fazla olduğu ve sosyal hizmet uzmanlarının bu alanda istihdamının yüksek olduğu göz önüne alındığında yapay zekâ destekli çalışmaların önemi bir kez daha artmaktadır. Göç alanında çalışan sosyal hizmet uzmanları için dil farklılıkları müracaatçı ile uygulama sürecinde problem yaratmaktadır. NLP sayesinde müracaatçılar ile iletişim kurma konusundaki sorunların önüne geçilebilir. Eş zamanlı çeviri imkanları ile göçmenlerin hizmetlere erişimi arttırılabilir. Bu uygulamalar yalnızca iletişimi kolaylaştırmakla kalmayabilir; aynı zamanda farklı kültürlerle çalışabilme konusunda sosyal hizmet uzmanlarının kapasitesini de geliştirebilir. Bu bulguya benzer biçimde Rampazzo ve arkadaşları (2023) göç alanında NLP teknolojisinin ve yapay zekânın göç alanında etkili bir şekilde kullanılabileceğini ortaya koymuştur. Bircan ve Korkmaz (2021) ve Beduschi (2021) ise göç yönetiminde büyük veri sistemlerinin kullanılabileceğini ifade etmektedir. Bu süreçte yapay zekânın kimlik kontrolleri, sınır güvenliği ve kontrolü, vize ve sığınma başvuru sahipleriyle ilgili verilerin analizi de dahil olmak üzere görevleri gerçekleştirmek kullanılacağı belirtilmektedir.

Yaşlılık: Katılımcılar yaşlıların fiziksel problemlerinden dolayı ev işi yapma konusunda zorlandıklarını, bu zorlukların yapay zekâya sahip robotlar tarafından çözülebileceğini ifade etmişlerdir. Yaşlılığın getirdiği Alzheimer ve demans gibi hastalıkların ortaya çıkardığı problemlerin ortadan kaldırılmasında yapay zekâ uygulamaları yenilikçi çözümler sunabilir. Yapay zekâ destekli yardımcı teknolojiler, Alzheimer tanısı alan yaşlıların günlük aktivitelerinin desteklenmesinde de rol oynayabilir. Akıllı ev cihazları, giyilebilir sensörler ve sesle etkinleştirilen asistanlar, ilaç hatırlatmalarına, navigasyona ve iletişime yardımcı olarak güvenliği sağlarken yaşlıların bağımsızlığını da artırabilir.

"Yaşlılar genelde bedensel sorunlarından dolayı bazı aktiviteleri gerçekleştiremiyorlar. Robotlar sayesinde yaşlıların ev içerisindeki sorunları veya dışarıdaki sorunları çözülebiliyor. İşitme cihazları oluyor, bazen duymuyorlar kişiler… O işitme cihazlarına bile yapay zekâ yüklenebilir." (Karanfil)

"Alzheimer teşhisi bireylerle çalışırken robotlar günlük sorular soruyordu, geçmişe yönelik hatırlamalarına katkı veriyordu." (Hanımeli)

Sosyal hizmet uzmanları yapay zekâ teknolojilerini benimseyerek yaşlılara yönelik kişiselleştirilmiş hizmetler sunma becerilerini geliştirebilir. Böylece yaşlıların yaşam kalitesinin arttırılmasında ve daha etkili bakım hizmetinin sunulmasında katkı sağlanabilir. Padhan ve arkadaşlarına (2023) göre yapay zekâ algoritmaları yaşlılar için sağlık süreçlerini izlemede devrim yaratma potansiyeline sahiptir. Yapay zekânın giyilebilir cihazlardan, elektronik sağlık kayıtlarından ve diğer kaynaklardan gelen verileri analiz ederek gerçek zamanlı veri analizi sağlayabileceğini, hastalıkların erken uyarı işaretlerini tespit edebileceğini ve yaşlılar için kişiselleştirilmiş tedavi planları sunabildiğini belirtmişlerdir. Benzer biçimde Wang ve arkadaşları (2021) da kırsal kesimde yaşayan yaşlılar için yapay zekâya dayalı evde bakım sistemlerinin tasarlanabileceğini ifade etmiştir.

Çocuk refahı: Katılımcılar çocuk ihmal ve istismarında, bağımlılığı azaltmada ve evlat edinme alanında yapay zekânın fırsatlar getirebileceğini düşünmektedir. Katılımcılar yapay zekânın çocuk istismarı vakalarında iletişimi kolaylaştırma, faillerin tespit edilmesine yardımcı olma ve mağdurlar için daha destekleyici bir ortam sağlama kapasitesine işaret etmektedir.

"Çocuğa karşı cinsel istismar vakalarında çocuk ile iletişim ve faili bulmak açısından belki yapay zekâ yardımcı olabilir." (Karanfil)

Yapay zekâ çocuk refahında özellikle çocuk ihmal ve istismarını önleme konusunda büyük bir rol oynama potansiyeline sahip olabilir. Gillingham (2019) çalışmasında sosyal hizmet alanında çocuk ihmal ve istismarı konusunda çocuklar ve aileler ile ilgili karar destek sistemlerinin ve tahmin edebilme (öngörebilme) teknolojilerinin kullanılabileceğini

ortaya koymuştur. Landau ve arkadaşları (2022) çocuk istismarını tespit etmeye yardımcı olacak makine öğrenimi tabanlı modeller geliştirilebileceğini ifade etmiştir.

Katılımcılar çocukların evlat edinme sonrası gelişimlerinin izlenmesinde yapay zekâ kullanımının fayda sağlayabileceğini düşünmektedir.

> *"Bence yapay zekânın karar verebileceği en büyük şey evlat edinme sonrasında çocuğun sağlıklı bir biçimde gelişip gelişmediği… Çocuğun baş çevresi doğru bir şekilde mi gelişiyor, boyu yeterli bir süreçte uzuyor mu diye evlat edindikten sonraki süreçte yapay zekâ takip edebilir."* (Hüsnüyusuf)

Katılımcılar yapay zekânın evlat edinilen çocukların devam eden sağlık ve gelişimini değerlendirmede önemli bir rol oynama potansiyelini vurgulamaktadır. Çocukların sağlık göstergelerinin sistematik olarak izlenmesine yönelik bu düşünceler sosyal hizmet uzmanları için objektif değerlendirme yapabilmeye yönelik verilerin elde edilmesini sağlayabilir.

Katılımcılar ergenlerde teknoloji bağımlılığını azaltmak için yapay zekâdan yararlanılabileceğini ifade etmişlerdir.

> *"Yapay zekâyla ergenlerde teknoloji bağımlılığını azaltmaya yönelik bir çalışma yapılırsa yararlı olabileceğini düşünüyorum."* (Çiğdem)

Katılımcıların teknoloji bağımlılığını azaltmak için yapay zekâyı kullanılmasına yönelik önerileri, ruh sağlığı ve teknolojinin kesişimine yönelik bir yaklaşımı yansıtmaktadır. Ergenler arasında aşırı teknoloji kullanımını engellemeye yönelik hedefe yönelik kişisel müdahaleler ve izleme sistemleri geliştirmek için yapay zekâ yenilikçi bir yol sunabilir.

3.3.2. Sosyal hizmet uzmanı açısından fırsatlar

Sosyal hizmet uzmanı açısından fırsatlar karar desteği, duygu kontrolü, süpervizyon, alternatif müdahaleler ve kanıta dayalı uygulama kategorileri biçiminde ifade edilebilir.

Karar desteği: Katılımcılara göre yapay zekâ, sosyal hizmet uzmanlarına uygulamalarının çeşitli yönlerinde yardımcı olan, vaka yönetimini, kaynak tahsisini ve yapılan müdahalelerin sonuçlarını iyileştiren karar destek araçları sunabilir. Yapay zekâya dayalı karar destek sistemleri potansiyel risk faktörlerini belirlemek için büyük miktarda veriyi analiz edebilir. Bu, sosyal hizmet uzmanlarının müdahale stratejilerinde değerlendirilen ihtiyaçlara göre vakaların önceliklendirilmesi hakkında bilinçli kararlar almasına yardımcı olabilir.

> *"Çoğu şeyi, bildiklerimizi kendimiz işleyip o şekilde yapmaya çalışıyoruz. Bunu daha iyi metaforize etmek için şunu söyleyebilirim: Bir matematik işlemini kâğıt kalem kullanarak yapmak ya da bilgisayar ya da hesap makinesi üzerinden yapmakla aynı şey aslında yapay zekâ kullanarak sosyal hizmet müdahalesi…"* (Meşe)

> *"Yapay zekâ olası sorunlara çözüm üretir. Olabilecek sorunları öngörür, önlemler alınır. Müracaatçının refaha kavuşması için gerekeni yapay zekânın bizden daha iyi göreceğini düşünüyorum."* (Çiğdem)

> *"Yapay zekâ ile destek sistemleri oluşturup her bireyin bu sistemlerde ne tür ihtiyaçları olduğu belirlenir. Mesela müracaatçı bize istediği şeyleri getiriyor ya her zaman onların ortaya koymadığı konuları konuşmuyoruz. Yapay zekâ müracaatçının aklından geçen her şeyi bilebilir."* (Hanımeli)

Sosyal hizmet uzmanları verileri analiz etmek, daha bilinçli ve etkili müdahaleler sağlamak için karar destek sistemlerinden yararlanabilir. Sosyal hizmet uzmanları yapay zekâ destekli karar destek teknolojilerini kullanarak karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelmek için daha donanımlı olabilir. Böylece sunulan hizmetlerin kalitesi artabilir. Schneider ve Seelmeyer (2019) sosyal hizmet uygulamalarında müracaatçıya ve hizmet sunumuna dair verilerin önemini vurgulamıştır. Sosyal hizmet mesleğinde verilerin doğru bir biçimde analiz edilmesi müracaatçının ihtiyacı olan hizmetlere erişiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Sosyal hizmette yapay zekâ ile veri analizi ve karar desteği, sunulan hizmetlerin etkinliğini artırmak için teknolojinin gücünden yararlanmayı sağlayabilir.

Duygu kontrolü: Katılımcılar yapay zekâ sayesinde daha tarafsız bir biçimde karar verilebileceğini düşünmektedir.

> *"İnsani duyguların ağır basacağı durumlarda yapay zekânın devreye girip en doğru ve en net kararları verecek olması bir fırsattır."* (Palmiye)

> *"Duygularını işin içine katmadığı için akılcı bir yol izlenmesine katkı sağlayacaktır."* (Çiğdem)

> *"Bence bizim yapamadığımız, daha çok içimizde, bilinç altında bazen daha ırkçı ya da daha yanlı olabildiğimiz alanlar olabiliyor. O konuda kesinlikle daha objektif kılabileceğine inanıyorum"* (Sukulent)

Sosyal hizmet müdahalesi sırasında ortaya çıkan yoğun duygular, bazı zamanlarda sosyal hizmet uzmanlarını müdahale süreçlerindeki tutumlarını etkileyebilmektedir. Yapay zekânın duygu beslememesi, dolayısıyla duygular konusunda objektif oluşu özellikle yoğun duyguların ortaya çıktığı anlarda karar almak adına objektif olabilmeyi sağlayabilir. Dilek (2019), mesleklere yapay zekânın entegre edilmesi ile insanlar gibi olaylar ve durumlar karşısında duygu göstermeyeceği için meslek elemanlarının olaylara tam anlamıyla objektif bir biçimde yaklaşabileceğini belirtmiştir.

Süpervizyon: Katılımcılara göre yapay zekâ uygulamaları, vaka yönetimi konusunda süpervizyon verebilme potansiyeline sahip olabilir.

> *"Sadece üniversitede aldığımız eğitim değil, herhangi bir mezun olmuş sosyal hizmet uzmanı süpervizyon alabilir yapay zekâyla."* (Sarmaşık)

> "*Yapay zekâ sosyal hizmet uzmanına süpervizyon verebilir. Olası sorunlara çözüm üretip önlemler alabilir. Sosyal hizmet uzmanı kendini geliştirme fırsatı bulabilir. Daha düzenli, sistemli ve bütüncül hizmet vermemizi sağlayabilir"* (Gelincik)

Araştırmanın bu bulgusu katılımcıların yapay zekâyı potansiyel zorlukları belirleme, çözüm sunma ve tedbirler sağlama kapasitesine sahip destekleyici bir müttefik olarak gördüğü biçiminde yorumlanabilir. Özellikle sohbet robotları sosyal hizmet uzmanının müracaatçılar ile daha etkili bir şekilde çalışabilmesi için yol gösteren bir araç olarak kullanılabilir. Bu sayede de sosyal hizmet uzmanı yapay zekâ ile görüşmeler yaparak, sorular sorarak süpervizyon alabilir.

Kanıta dayalı uygulama: Katılımcılara göre yapay zekâ sahip olduğu büyük veri setleri sayesinde sosyal hizmet uzmanın kanıta dayalı bir uygulama gerçekleştirmesine yardımcı olabilir.

> *"Yapay zekâ tüm dünyada yapılan sosyal hizmet araştırmalarını bize sunup bu araştırmaların sonucunun müracaatçılar üzerinde nasıl bir etkiye sahip olacağını simüle edebilir."* (Akçaağaç)

Yapay zekânın kanıta dayalı karar almayı kolaylaştırmak için geniş veri kümelerinden yararlanabileceğine dair görüşler daha bilgili ve veri odaklı bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır. Yapay zekânın bu bağlamda sosyal hizmet uygulamalarına entegrasyonu, sosyal hizmet uzmanlarını karar verme süreçlerini geliştirme araçlarıyla donatan kanıta dayalı uygulamaları teşvik eden güçlü bir araç olarak kullanılmasını sağlayabilir. Chan ve Holosko (2018) yaptıkları araştırmada kanıta dayalı sosyal hizmet müdahaleleri için teknoloji bağlamında öncelikle bilgi ve iletişim teknolojisi olmak üzere 21. yüzyılda yeni gelişen akademik referansların, araştırma sonuçlarının, yetkinliklerin olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte küresel ölçekte teknoloji hızlı bir şekilde gelişirken, sosyal hizmet müdahalelerinin de bu sayede daha da kanıta dayalı bir hale geleceğini belirtmiştir. Yapay zekâ destekli araçlar da bu açıdan kanıta dayalı müdahaleleri güçlendiren bir alan oluşturulmasını destekleyebilir.

Alternatif müdahaleler: Katılımcılara göre yapay zekâ benzer vakalarda uygulanmış müdahaleleri çok kısa bir sürede sosyal hizmet uzmanı için filtreleyebilir ve alternatif müdahaleler sunma konusunda destekleyici bir araç rolü oynayabilir.

> *"Yapay zekâ kullanımı sosyal hizmet uygulamalarında yeni fikirler sunarak müdahale yapmayı kolaylaştırabilir. Oraya bir sosyal inceleme raporu girdiğimizde ya da bir sorun onunla ilgili şu bilgiye göre şunu yapabilirsin, bu bilgiye göre bunu yapabilirsin gibi bize önerilerde bulunabilir."* (Sukulent)

> *"Sosyal hizmette çok boyutlu düşünmek çok önemli… Ama neticede insanız tek düşünebiliyoruz. Yapay zekâ bize alternatifler sunabilir."* (Kavak)

Yapay zekânın büyük bir bilgi bankası oluşu ve aranan veriyi çok hızlı bir şekilde ortaya koyabilmesi, müracaatçılar için bilinmeyen uygulama ve tekniklerin kullanılması konusunda alternatifler sağlayabilir. Yapay zekânın sosyal hizmet alanındaki uygulamaları çeşitli müdahaleleri içeren bir havuz olarak oluşturabileceği bu yönüyle düşünülebilir.

3.3.3. Sosyal hizmet eğitimi açısından fırsatlar

Sosyal hizmet eğitimi açısından fırsatlar öğrencilerin ödevleri ve araştırmaları, sosyal hizmet vaka simülasyonları, sosyal hizmet eğitiminde yapay zekâya dair temel ve ileri düzey bilgiler ve eğitimde daha fazla verinin öğrenciye aktarılması kategorileri biçiminde ifade edilebilir. Sosyal hizmet öğrencilerinden oluşan katılımcılar, ödevlerini yaparken yapay zekânın çok fazla yardımına başvurduklarını belirtmiştir. Bununla birlikte sosyal hizmet eğitiminde vakaların yapay zekâ sayesinde simüle edilip eğitime entegre edilmesi gerektiğini aktarmışlardır. Sosyal hizmet akademisyenlerinin de yapay zekâ konusunda bilgilenmeleri ve öğrencileri yeni çağa hazırlaması beklenmektedir.

Öğrencilerin ödevleri ve araştırmaları: Katılımcılar özellikle verilen ödevler konusunda yapay zekâ uygulamalarından olan Chat GPT'yi sıklıkla kullandıklarını ifade etmiştir.

> *"Ödev yaparken çok işimize yarıyor gerçekten. Ya da rapor yazarken mesela bir yerde takıldığınızda hemen Chat GPT..." (*Kavak)

> *"... Ben Chat GPT'de yazılanı okuyorum ve bir daha öğreniyorum. O yüzden beni gayet güçlendirdiğini düşünüyorum"* (Gelincik)

> *"Kesinlikle (az önce ödev örneğinde olduğu gibi) tembelleştirdiğini düşünüyorum. Sonuçta kolay bir şekilde ulaşabiliyoruz. Oraya ben sorumu yazıyorum. Sadece iki tane tık tık diye onun dışında zaten önüme seriyor."* (Palmiye)

Öğrencilerin sosyal hizmet eğitiminde yapay zekâ kullanımına ilişkin bulguları, akademik bağlamda teknolojiye olan ilginin ve katılımın arttığını göstermektedir. Bu bulgu, sosyal hizmet eğitimindeki öğrencilerin yapay zekâ araçlarını öğrenme süreçlerine dahil ettikleri anlamına da gelmektedir. Yapay zekânın kullanımı araştırma, veri analizi ve hatta vaka senaryolarını içeren pratik uygulamalar için yeni yollar sunabilir. Örneğin İşler ve Kılıç (2021) öğrencilerin akademik becerilerine ve öğrenme seviyelerine göre kişiselleştirilmiş ödevlerin yapay zekâ sayesinde yapabileceğini ifade etmiştir. Araştırmamızın bu bulgusu aynı zamanda öğrencilerin yalnızca bilgi alıcıları değil aynı zamanda öğrenmelerini ve beceri gelişimlerini geliştirmek için teknolojik gelişmelerden yararlanmada aktif katılımcılar olduklarını da düşündürmektedir. Ancak 'öğrenmek' ve 'tembelleşmek' şeklinde ifade edilen iki ucun sosyal hizmet eğitiminde yeni bir tartışma alanı alacağı da düşünülmektedir.

Sosyal hizmet vaka simülasyonları: Katılımcılar özellikle ev incelemeleri sırasında karşılaşılabilecek ve gözlemlenmesi gereken sorunların simüle edilerek sosyal hizmet eğitimine entegrasyonunun önemi vurgulanmıştır. Bu sayede teorik bilginin pratik uygulamaya aktarımında kolaylaştırıcı ve etkili bir yol kaydedilmiş olacaktır.

> *"Simüle etmek gayet olası ve evleri de simüle edebiliriz. Hani bizim gittiğimiz yerde çadırda da yaşıyor olabilir bir aile. 1+0 bir dairede de güzel bir dairede de yaşıyor olabilir ve yine de bize başvuruyor olabilir. Burayı da simüle ediyor olabiliriz. Aynı şekilde yurt dışında belki farklı bir refah sıkıntısı var ve bize bunu da simüle edebilir. Bizim Türkiye'de görme ihtimalimizin çok düşük olacağı refah sıkıntılarını yine bize gösterebilir."* (Çınar)

> *"Bence okullarda keşke simülasyonda vakaları görebilseydik"* (Funda)

> *"...Çocuklara müdahale etmeyi öğreneceğim ama farklı bireyler işte engelli bireylere olabilir, yaşlı bireylere, kadınlara olabilir. Bunlara müdahale etmeyi öğrenemeyeceğim maalesef ve mezun oluyorum bu sene. Bu konuda eksiklerimin olduğunu düşünüyorum. Eksikleri bu şekilde kapatabilirdik diye düşünüyorum. Keşke olsaydı gerçekten."* (Lavanta)

Vaka simülasyonlarının yapay zekâ ile sosyal hizmet eğitimine dahil edilmesi, geleceğin sosyal hizmet profesyonellerinin yetiştirilmesinde ilerici ve yenilikçi bir yaklaşımı ifade etmektedir. Bu bulgu deneyimsel öğrenmeyi geliştirmek için yapay zekâ odaklı simülasyonları kullanmanın, öğrencilere problem çözme ve etik karar verme becerilerinin geliştirilmesi için gerçekçi senaryolar sağlamanın potansiyel faydalarının kabul edildiğini göstermektedir. Sosyal hizmet eğitiminde vaka simülasyonlarında yapay zekâdan yararlanılarak teori ve pratik arasındaki boşluğu doldurabilir ve öğrencilere dinamik ve kapsayıcı bir öğrenme ortamı sunulabilir. Huttar ve BrintzenhofeSzoc (2020) sanal gerçeklik ve bilgisayar simülasyonunun kullanımının gün geçtikçe sosyal hizmette uygulanabilir bir öğretim yöntemi olarak zemin kazandığını; sınıftaki öğrenime yardımcı olarak kabul edilen bilgilerin, stratejik olarak ders müfredatına dahil edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Yılmaz (2021) da sosyal hizmet eğitiminde sanal müracaatçı simülasyonlarının ihtiyaç ve sorunların yer aldığı bir senaryo kapsamında rol yapan müracaatçılar ve sosyal hizmet uzmanları biçiminde standardize biçimde yürütülebileceğini ifade etmiştir. Avatarlar aracılığıyla ve VR gözlüklerle sosyal hizmet müdahalesinin gerçekleştirildiği sanal simülasyonlar da bulunmaktadır. Asakura ve arkadaşları (2020) NLP teknolojisinin ile sosyal hizmet öğrencilerine simüle edilmiş bir şekilde nasıl uygulanabileceğini çalışmalarında göstermiştir.

Reamer (2019) teknolojinin sosyal hizmet eğitiminin doğasını dönüştürdüğünü ifade etmektedir. Yapay zekânın hem yüz yüze eğitim hem de teknolojik yazılım veya donanımlarla eğitimi desteklemek için kullanılmasında mutlaka uygulama standartlarına ve ilgili etik standartlara uyulması gerektiğini belirtmiştir. NASW, CSWE, ASWB ve CSWA (2017) tarafından ortak olarak yayınlanan standartlar ile sosyal hizmet eğitimcileri için yeni ölçütler oluşturulmuştur. Sosyal hizmet akademisyenlerinin bu yeni standartlara tamamen aşina olmaları ve bunların dijital çağda çağdaş sosyal hizmet eğitimi üzerindeki etkilerini keşfetmeleri gerektiği ifade edilmiştir.

Eğitimde yapay zekâyla ilgili daha fazla bilginin öğrenciye aktarılması: Katılımcılar çağa ayak uydurmak için yapay zekâ ile ilgili eğitimlerin sosyal hizmet bölümlerinde gerçekleşmesi gerektiğini ifade etmektedir.

> *"Bence şüphesiz ki yapay zekâ her alanda artık karşımıza çıkacak. Birazcık daha eğitime yapay zekâyı da dahil edebiliriz. Bunu tanımamız için bu alanda…"* (Sarmaşık)

> "*Belki bize daha başka fikirler üretmesi için eğitime destek vermesini sağlayabiliriz, biz de öğrenebiliriz."* (Begonvil)

> *"Akademisyenlerin de bu alana yönelmesi bizler için çok faydalı olabilir. Eğitim sürecinde, kendimizi geliştirme sürecinde aktif olabilir."* (Ardıç)

Sosyal hizmet eğitiminde yapay zekânın temel kavramlarının sosyal hizmet öğrencilerine öğretilmesi, öğrencinin ilerideki meslek hayatında müracaatçı sorunlarını yapay zekâ uygulamalarının hangilerini kullanarak çözülebileceğine dair fikirler oluşturabilmesini sağlayabilir. Bu eğitimler yeni yapay zekâ programlarının kullanımında yatkınlık geliştirilmesi açısından önemlidir. Arslan (2020) mesleki eğitimlerde temel yapay zekâ eğitiminin olması gerektiğini ve bu eğitimlerde yapay zekâ kullanmanın önemini çalışmasında ortaya koymuştur. Dali ve Caid (2023) sosyal hizmet eğitiminde yapay zekâya dair temel ve ileri düzey bilgilerin üniversitelerin akreditasyon belgesine sahip bölümleri tarafından verilmesi gerektiğini belirtmiştir.

Katılımcılar yapay zekâ uygulamaları sayesinde sosyal hizmet eğitiminde öğrencilere daha fazla bilgi aktarabileceğini ve bu sayede daha donanımlı birer meslek elemanı olabileceklerini düşünmektedir.

> *"Eğitimde kullanıldığında daha çok veri imkânı sunar."* (Çiğdem)

> *"Yapay zekâ sayesinde yeni kuramlar geliştirilebilir, sosyal hizmete akademik anlamda katkılar sağlayabilir."* (Lavanta)

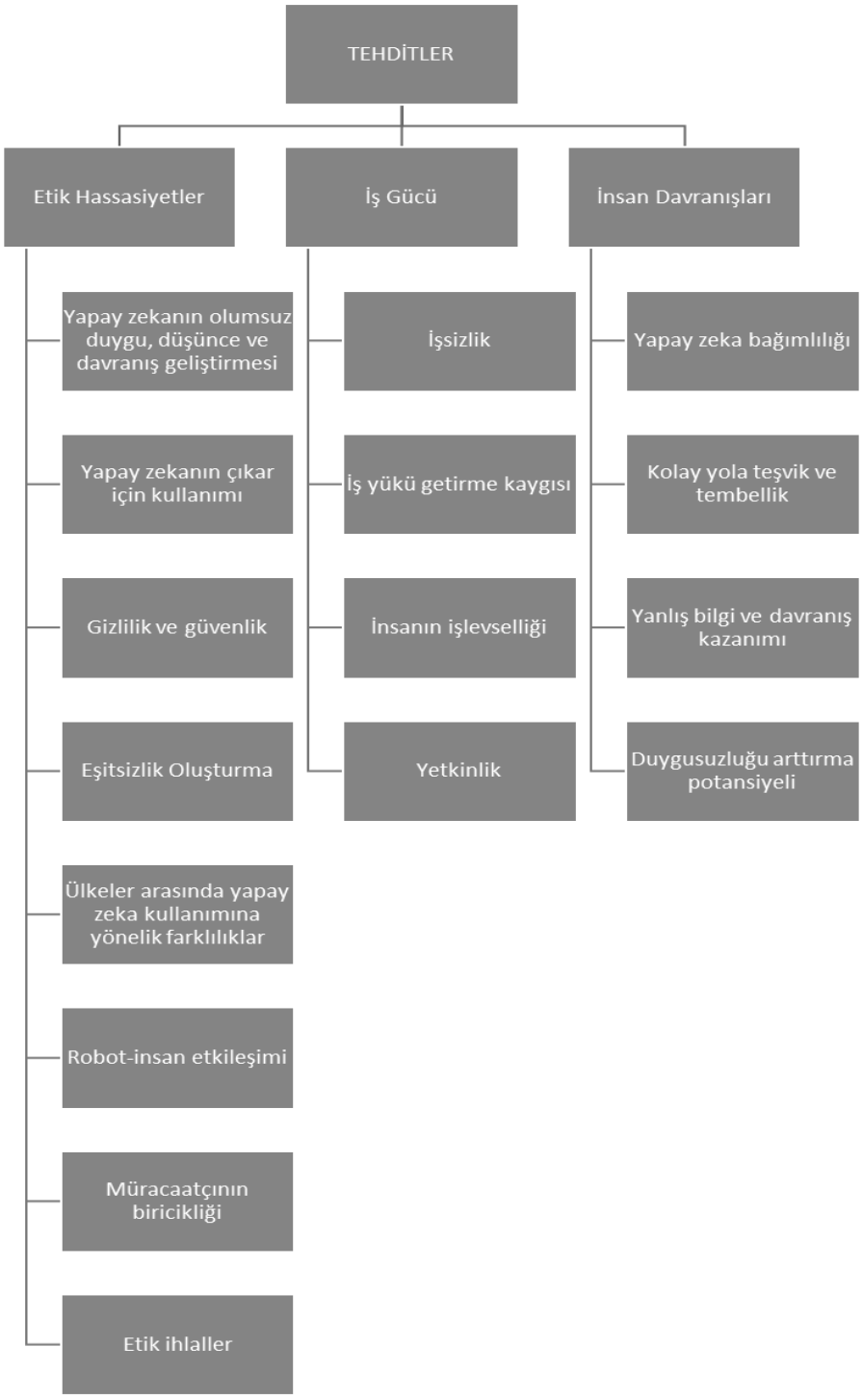
> *"(Yapay zekâ) Okulda aldığımız eğitimi kaynak açısından getirebilir. Bizim belki de binlerce kitabı incelemek yerine tek bir soruda önümüze çıkarabilir. Aynı şekilde önümüze vaka da çıkarabilir. Mesela örnek vaka, çözümünü bildiği örnek bir vakayı yapay zekâ kendisi oluşturup çıkarabilir."* (Menekşe)

Bu bulgu yapay zekâ teknolojilerinin öğrencilere verilere daha fazla erişim sağlamada ve bilgi açısından daha zengin bir eğitim ortamını teşvik etmede rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Öğrencilerin bağlamsal olarak üzerinde çalışılan konularla alakalı bilgiler almasını sağlarken eğitim süreçlerindeki deneyimlerini geliştirmek için yapay zekâ kullanımını geliştirmek önemlidir. Bu açıdan bakıldığında sosyal hizmet öğrencileri sosyal hizmet akademisyenlerinin de yapay zekâyı kullanarak bilgiye erişmesini ve bu bilgileri kendilerine sunmasını beklemektedir.

3.4. Tehditler

Yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine getireceği tehditler üç alt tema başlıkları çerçevesinde değerlendirilmiştir. Bu alt temalar etik hassasiyetler, iş gücü ve insan davranışı biçiminde ifade edilebilir (Şekil 6).

Şekil 3. 4. Tehditler Temasına Ait Alt Temalar ve Kategoriler



3.4.1. Etik hassasiyetler

Etik hassasiyetler alt teması yapay zekânın olumsuz duygu, düşünce ve davranış geliştirmesi, yapay zekânın çıkar için kullanımı, gizlilik ve güvenlik, eşitsizlik oluşturma, ülkeler arasında yapay zekâ kullanımına yönelik farklılıklar, robot-insan etkileşimi, müracaatçının biricikliği ve etik ihlaller kategorileri biçiminde ifade edilebilir.

Yapay zekânın olumsuz duygu, düşünce ve davranış geliştirmesi: Katılımcılara göre yapay zekânın faydalı uygulamaları olduğu gibi tehdit oluşturan özellikleri de mevcuttur. Olumsuz düşünce ve davranış geliştirme riski önemli bir tehdittir. Örneğin, yapay zekâ müracaatçıları ve toplumları hizmetlerden yoksun bırakabilir ve ayrımcılığa sebep olabilir.

> *"Yapay zekânın kötü ellere geçmesiyle birlikte yapılacak müdahalelerden ötürü çok fazla insan zarara uğrayabilir."* (Palmiye)

> *"Bende endişe oluşturan temel konular bunlar… Kötü niyetli kişiler bunu kendi emellerine, kendi çıkarlarına, kendi ideolojilerine göre kullanacaklar. Toplumu buna doğru yöneltecekler. Zaten şu an yapay zekânın bir alt amacı da o…."* (Lavanta)

> *"Bilgisiz kişilerin ve art niyetli kişilerin zayıf gruplar üzerinde baskı kurmasına neden olabilir."* (Karanfil)

> *"Herkesin her bilgiye yapay zekâyla ulaşabilir olması sosyal hayatta büyük riskler, akran zorbalıkları, ayrımcılık, eşitsizlik gibi toplumsal sorunlara yol açabilir."* (Funda)

Yapay zekâ oluşturulan geri besleme yolları sebebiyle pek çok davranışa dair bilgiyi öğrenebilir. Bu nedenle olumlu davranışların yanında olumsuz davranışları da edinmesi muhtemeldir. Örneğin, Beran (2018) makalesinde Microsoft'un Twitter sohbet robotu Tay'ın internette yayınlandıktan yirmi dört saatten kısa bir süre sonra "Naziye dönüşmesi"ni ele almıştır. Makalede yapay zekânın ırkçılıkla ilgili tweetler attığı, toplum tarafından tasvip edilmeyen kelimeler kullandığı ve düşünceleri dile getirdiği, kullanıcıların ruh sağlığına etki edecek paylaşımlar yaptığı aktarılmıştır.

Bu çalışma kapsamında da katılımcılar sosyal hizmet mesleğinde yapay zekâyı kullanırken olumsuz davranış geliştirebilecek uygulamalara karşı dikkatli olunması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bulgu, yapay zekâ sistemlerinin sosyal hizmete entegrasyonunun istenmeyen niteliklerin ortaya çıkmasına yol açabileceği ve potansiyel olarak yardıma ihtiyaç duyan bireylerle etkileşimleri olumsuz etkileyebileceği anlamına gelebilmektedir. Bu bulgu sosyal hizmette yapay zekânın geliştirilmesinde ve uygulanmasında duygusal zekânın ve etik hususların kapsamlı bir şekilde anlaşılması gerektiğine işaret etmektedir.

Yapay zekânın çıkar için kullanımı: Yapay zekânın kişisel verileri çıkar için kullanılacak şekilde programlanabilecek olması katılımcılar tarafından tehdit olarak değerlendirilmiştir.

> *"Yapay zekâ ses ve görüntü değiştirilebiliyor. Bu yönden müracaatçının aslında söylemek istediği şeyleri başka kişi söylüyor gibi yapabilirler. Çoğu şeyi atlayabilir, söylemeyebilir ya da gizleyebilir. Bu şekilde veri kaybına uğramış oluruz."* (Funda)

> *"İnsanlar her alanın açığını bulabildiği gibi bu alanın da bulabilir. Suistimal edip farklı amaçlarla kullanabilirler. Bu yüzden de bazı kesimler farkında olmadan yanlış bilgilenebilir."* (Sarmaşık)

> *"Veri sızıntıları ve kötü niyetli kişilerin eline geçen bilgiler sonrası müracaatçı ya da sosyal hizmet uzmanı zorlu durumlarla karşılaşabilir."* (Ladin)

Yapay zekânın çıkar için kullanılması sosyal hizmette müracaatçılar üzerinde büyük problemler yaratabilir. Özellikle hak ihlalleri ve dolandırıcılık konusunda dikkatli olunması gerekmektedir. Önyargılı algoritmaların istenmeyen sonuçları, mahremiyetin ihlali veya dezavantajlı grupların manipüle edilmesi gibi sosyal hizmetin etik ilkelerini ihlal eden durumlarla karşılaşılabilir. Brundage (2015) çalışmasında yapay zekânın gerçeğinden ayırt edilemeyecek şekilde yalan haber ve görüntüler üretebileceğini, ses değiştirme teknolojisi ile başka birini taklit edebilme gibi birçok riskin olduğunu aktarmıştır.

Gizlilik ve güvenlik: Katılımcıların büyük bir çoğunluğu müracaatçı gizliliğinin ve güvenliğinin önemini vurgulayarak müracaatçıya ait bilgilerin yapay zekânın elinde olmasının kaygısını taşımaktadır.

> *"...Yapay zekâya ne kadar güvenilebilir ki? Yapay zekâ işin içine girdiği zaman gizliliğin ihlali kesin olacağını düşünüyorum. Bütün verileri biz oraya girdiğimizde sonuçta bunu da yapan birisi var ve bütün belgelerimiz onda olacak. O yüzden gizlilik adı altında olan maddemiz yok olacak!"* (Lavanta)

> *"Bizim için müracaatçı gizliliği çok önemli. Yapay zekâyla evde de görüşme yapılabilir diye düşünüyorum. Ama müracaatçı gizliliğini ihlal edebilir. Müracaatçılar için güven hissini oluşturmayabilir, bununla birlikte kişi kendini rahatsız ve baskı altında hissedebilir. Ailesi duyabilir, birisi duyabilir ya da biz konuşurken ailemizden birisi duyabilir. Bu şekilde bir etik ihlal olabilir. Bilgilerin dijital ortamda bulunması tehdit oluşturabilir."* (Sarmaşık)

> *"Şu anki yapay zekâ şirketleri bizden açık bir şekilde veri topluyor. Ve eğer biz de kendi kaynağımızı ortaya koymazsak bu veriler bize karşı kullanılacak. Sosyal hizmet kapsamında müracaatçının bilgilerine daha kolay ulaşmamız müracaatçı gizliliğinin ihlaline sebep olabilir."* (Sakura)

Sosyal hizmet müdahalesinde yapay zekâ uygulamalarının kullanılması müracaatçı bilgilerinin gizliliği ve güvenliği konusunda tartışma yaratmaktadır. Müracaatçıların bilgilerinin yapay zekâ güvenlik açıkları sebepleri ile açığa çıkması etik ihlaller yaratabilir. Yapay zekâ bu açıdan mahremiyet ve güvenlik sorunlarına yol açabilir. Bu bulgu, yapay zekânın bu alanda kullanımının hassas bilgilerin korunmasına ilişkin endişeleri artırmakta ve sosyal hizmet mesleği için gerekli olan gizlilik ve mahremiyet için potansiyel bir tehdit oluşturmaktadır. Yapay zekâ algoritmalarının ve veri işlemenin karmaşıklığı, yetkisiz erişime, veri ihlallerine ve kişisel bilgilerin kötüye kullanımına karşı dikkatli olunmasını gerektiren riskler oluşturmaktadır. Oseni ve arkadaşları (2021) yapay zekânın giderek daha fazla benimsenmesinin birçok sosyoekonomik ve çevresel zorluğu çözme fırsatı sunmasının yanında; yapay zekâ destekli teknolojilerin güvenliğini sağlanma konusunda son yıllarda çoğu yapay zekâ modelinin gelişmiş ve karmaşık hackleme tekniklerine karşı savunmasız durumda olduğunu ve bu durumun büyük bir gizlilik ve güvenlik tehdidi yarattığını belirtmiştir.

Eşitsizlik oluşturma: Katılımcılara göre toplumu etkileyecek bir teknolojinin herkes tarafından ulaşılabilir olması gerekmektedir. Ancak herkes tarafından erişim sağlanamayacak yapay zekâ uygulamaları eşitsizlik oluşturma riski taşımaktadır.

> *"Yapay zekâya ulaşamayan insanlar için bir eksiklik oluşturabilir. Ayrıca bazı şirketler bunu paralı bir meta haline getirmeye çalışabilir."* (Safran)

> *"Teknolojiye erişemiyoruz ki yapay zekâya erişelim! Amerika'da çalışan bir öğrenci ya da harçlıklarını biriktiren bir öğrenci son model telefona ya da teknolojik cihazları alabiliyorken bizim öğrencilerimizin alamaması yapay zekâda da eksikliği doğuracaktır. Yani çünkü teknoloji kullanımıyla gelişen bir şey bu. Teknolojiye de erişim kısıtlı bence bizim ülkemizde özellikle ekonomik olarak. Aramızdaki uçurum her geçen gün daha da artacak."* (Lavanta)

> *"Herkes teknolojiye erişemiyor ki! Teknolojik ekipmanların yeterli sayıda olmaması müracaatçılar açısından eşitsizliği derinleştirir."* (Begonvil)

Ülkeler arasında yapay zekâ kullanımına yönelik farklılıklar: Katılımcılara göre yapay zekâ teknolojilerinin başını çektiği ülkeler gelecekte diğer ülkelere karşı bu gücü baskılayıcı güç olarak kullanabilir.

> *"Ben Türkiye'de zaten sosyal hizmete bile gereken değerin verilmediğini düşünüyorum ki teknolojik alanda kendimizi diğer ülkelerine göre, Avrupa ülkelerine ya da Amerika'ya ülkelerine göre çok geride görüyorum. Yani kesinlikle zaman ve ekonomik olarak destek verileceğini çok fazla düşünmüyorum şu an."* (Kaktüs)

> *"...Bu gidişle biz başka ülkelerin eline düşeceğiz. Endüstri devrimi gerçekleşmeden önce ülkelerin güç dağılımı farklıyken endüstri 1.0'ın gerçekleşmesiyle bu ilk buharlı makinenin olmasıyla birlikte güç dağılımı tamamen değişti ve bazı güçlü ülkeler sefil bir duruma düştü. Belki de hiçbir gücü olmayan ülkeler bir anda kalkınmaya başladı. Yapay zekânın getireceği şey de aynen öyle olacak. Eğer bunda geri kalırsak gerçekten de artık birilerine bağımlı hale geleceğiz ki gelmeye başladık bile."* (Karahindiba)

Bu bulgu, yapay zekânın benimsenmesinin ve erişilebilirliğinin mevcut eşitsizlikleri potansiyel olarak daha da kötüleştirebileceğini, bazı ülkelerin veya toplulukların teknolojik gelişmelerden daha fazla yararlandığını, diğerlerinin ise yapay zekâ odaklı çözümleri benimseme veya bunlara uyum sağlama konusunda zorluklarla karşı karşıya kalabileceğini göstermektedir. Yapay zekânın avantajlarının adil bir şekilde dağıtılmasını sağlamak için

etik hususlara, politikalara ve girişimlere duyulan ihtiyaç bu bulgularda sıklıkla vurgulanmaktadır.

Zajko (2022) yapay zekâya ve otomatik sistemlere giderek daha fazla bağımlı hale geldikçe özellikle de bu sistemlerin devlet kurumları tarafından giderek daha fazla benimsenmesiyle birlikte sosyal eşitsizliklerin daha da derinleşmesi veya artmasına yönelik tehlikeleri çalışmasında ifade etmiştir. Bu teknolojilerin daha eşitlikçi ve adil bir şekilde uygulanması için potansiyel eşitsizlikleri ele almak ve yapay zekânın sosyal hizmete entegrasyonunda kapsayıcı stratejileri teşvik etmek büyük bir önem arz etmektedir.

Robot-insan etkileşimi: Katılımcılara göre insanların robotları kabullenmesi insanın değerini düşürebilir; robotlar statü olarak insanlardan daha üstte değerlendirilebilir.

> *"...Robotların kullanılmasıyla müracaatçının kendini robottan alt statüde hissedecek olması büyük bir sorun olabilir."* (Hüsnüyusuf)

> *"İleriki dönemlerde üretilen robotlar biz insanların konumlarını alabilir."* (Kızılçam)

Katılımcıların kontrolün yapay zekânın elinde olması, teknolojiye güven ve potansiyel hatalara veya öngörülemeyen sonuçlara ilişkin endişelerin yanında, yapay zekânın insanları yönetme fikrine karşı kaygılarının olduğu bu bulgudan anlaşılabilir. Bu bulgu, yapay zekânın potansiyel faydalarına rağmen insan-robot etkileşiminde zorlukların ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Bu zorluklar sosyal hizmet bağlamında yapay zekâ odaklı çözümlerin etkinliğini ve kabulünü olumsuz yönde etkileyebileceğini düşündürmektedir. Bir diğer açıdan bakıldığında ise insanlar ve robotlar arasında sınıfsal ayrımların ortaya çıkabileceğine dair görüşlerin oluştuğu da düşünülebilir. Seaborn ve arkadaşları (2021) da insan-yapay zekâ etkileşiminin yapay zekânın sosyal beceriler üzerindeki etkisinin belirsizliğini korumakta olduğunu ifade etmiştir. Bu zorluklar, yapay zekâ sistemlerinin karmaşıklığı, duyguların incelikli bir şekilde anlaşılması ihtiyacı ve robot-insan ilişkilerine güvenin önündeki potansiyel engeller gibi faktörlerden kaynaklanabilir. Bu bulgu aynı zamanda teknolojinin sosyal hizmet mesleğinin doğasında bulunan temel insani bağlantıları engellemek yerine geliştirmesini sağlayarak yapay

zekânın sosyal hizmet alanında yaygınlaştırılmasında insan merkezli bir yaklaşımın önemini göstermektedir.

Müracaatçının biricikliği: Katılımcılara göre yapay zekânın sosyal hizmet uygulama sürecinde bulunması müracaatçının kişiyi ve çevresini tam anlamıyla analiz edememesine ve müracaatçının hizmetlerden yoksun kalmasına veya yanlış hizmete yönlenmesine sebep olabilir.

> *"Bireyin biricikliğini ele almada eksiklik yaratabilir. Otomatik bir değerlendirme sistemi kurulursa bireyin kendi kişisel alanını yeterince titiz analiz edemeyebilir. Böylece sosyal hizmet uygulamalarındaki yaratıcılık ve özgünlük kaybolur."* (Ardıç)

> *"Çalışılan alanda kişi hakkında değerlendirme yaparken yanlış veya eksik değerlendirme yapabilir. Gerçekten ihtiyacı olan kişiyi gözden kaçırabilir. Her bireyi kendi içerisinde değerlendirilmesi gerektiğinden dolayı riskli alanlar oluşturabilir."* (Kızılçam)

Etik ihlaller: Katılımcıların yapay zekânın etik ihlal gerçekleştirme riskine karşı kaygıları bulunmaktadır.

> *"Sosyal hizmetin birey-çevre ilişkisi açısından bakıldığında duygusuzluk, etik ve ahlak, kültür açısından tehlikeli olabilir."* (Sedir)

> *"İnsan etkileşimi ve iletişimi açısından sıkıntılara yol açacağını ve etik ilkelerin ihlal edilebileceğini düşünüyorum"* (Hüsnüyusuf)

Bu bulgu, yapay zekânın sosyal hizmete entegrasyonunun gizlilik, bilgilendirilmiş onam ve refahın önceliklendirilmesi gibi sosyal hizmet etik standartları açısından zorluklar yaratabileceğini göstermektedir. Katılımcılara göre yapay zekâ uygulamalarının potansiyel çıkarımlara, yapay zekâ sistemlerinin hassas bilgileri nasıl ele aldığına, kararlar verdiğine ve sosyal hizmet uzmanları ile müracaatçılar arasındaki ilişkileri nasıl etkilediğine ilişkin dikkatli bir incelemesinin yapılması gerekmektedir. Bu bulgular, sosyal hizmette yapay zekâ teknolojilerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında etik yönergelerin önemini bir kez daha göstermektedir. Barsky (2023) de yapay zekânın sosyal hizmete entegrasyonunda riskleri ve faydaları yönetmek için ve yapay zekânın hizmet verdiği kişilerin onuruna, değerine, biricikliğine ve gizliliğine saygı duyulmasını sağlamak adına bu etik ilkelerin önemine vurgu yapmıştır.

3.4.2. İş gücü

Yapay zekânın oluşturabileceği tehditler kapsamında iş gücü işsizlik, iş yükü getirme kaygısı, insanın işlevselliği ve yetkinlik kategorileri biçiminde ifade edilebilir.

İşsizlik: Katılımcılar yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine entegrasyonu ile sosyal hizmet uzmanı istihdamının azalacağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

> *"Yapay zekâ sosyal hizmet uzmanlarının görevlerini yapabilecek duruma gelirse sosyal hizmet uzmanlarına ihtiyaç kalmayabilir. İşsizlik oranının artacağını düşünüyorum. Bir işi zaten o yapıyorsa başkasına gerek kalmaz. Bana niye maaş versinler? Artık gerçekten de bir noktadan sonra belki bize ihtiyaç olmayabilir."* (Gelincik)

> *"Yapay zekâ sosyal hizmet uzmanı yerine geçebilir ve gelecek hayatta sosyal hizmet uzmanına ihtiyaç kalmayacak düzeyde azalabilir. Yapay zekâ temelli uygulamalar sonucu sosyal hizmet uzmanları işsiz kalabilir. Bu da insani değerlerin yitirilmesine sebep olabilir."* (Ardıç)

> *"Sosyal hizmet uzmanlarına duyulan ihtiyaç azalır öncelikle… Daha sonra bilgiler hazır halde önümüze konacağından geliştirme olanağı azalacaktır. Müracaatçılar sosyal hizmet uzmanları yerine yapay zekâya güvenmeyi ve bilgi almayı tercih edecekler. Bu da onların mesleklerini tam anlamıyla yapamayacakları anlamına gelir."* (Karanfil)

Bu bulgu, yapay zekâ teknolojilerinin sosyal hizmete entegrasyonunun belirli görev ve süreçleri kolaylaştırabileceğini ve potansiyel olarak sosyal hizmet alanında işgücünün yeniden yapılandırılmasına ve işten çıkarmalara yol açabileceğini göstermektedir. Benzer biçimde Börü ve Bekmezci (2023) de yapay zekânın işsizliği artıracağını ve gelir dağılımda dengesizlik yaratacağını çalışmalarında belirtmiştir. Frey ve Osborne (2017) çalışmalarında ortaya çıkan yeni teknolojilerin, yakın gelecekte birçok meslekte önemli bir istihdam problemi yaratacağı sonucuna varmışlardır. Robinson ve arkadaşları (2015) hasta ve yaşlı bakımı alanında kullanılmaya başlanan yapay zekâ destekli robotların bu alanda ağırlıklı olarak istihdam edilen kadın çalışanların işsiz kalmalarına yol açacağını ifade etmiştir.

İnsanın işlevselliği: Katılımcılara göre insanın yapabildiği işlerin büyük bir kısmını yapay zekâ yaparsa insanın işlevselliği ve insana olan ihtiyaç azalacaktır.

> *"Bizim çok az bir kısmımız yeni bilgi üretmekle ilgilenebilir… Ki yapay zekâ ilerlerse belki bizim bilgi üretmemize bile gerek kalmaz."* (Kavak)

> *"Bazı yapay zekâ örneklerinde görülüyor ki kendi kendine bilgi üretebiliyor ve o bilgi doğru çıkabiliyor. Bu gelişirse gerçekten bize ihtiyaç kalmaz."* (Sarmaşık)

Bu bulgu, sosyal hizmet bağlamında yapay zekânın bireylerin günlük yaşamlarına aktif olarak katılma ve işlevsellik kapasitelerini azalttığına dair endişelerin olduğu biçiminde yorumlanabilir. Bu tür endişeler teknolojiye aşırı güvenme, kişilerarası bağlantıların azalması veya temel yaşam becerilerinin erozyona uğramasıyla ilgili durumlardan kaynaklanabilir.

İş yükü getirme kaygısı: Katılımcılar yapay zekânın kriz anında iş yükü getirebileceği ile ilgili kaygılarından bahsetmişlerdir.

> *"Bunların bir kapatma tuşu kesinlikle var olacaktır bize ele geçirmemeleri için. Buna bastığımız zaman eldeki bütün veriler de gidebilir. İnsanlar tekrardan müracaat etmesi gerekeceğini bildiği zaman büyük bir yığılma olur ve makine ben artık burada yapmıyorum da diyebilir."* (Hüsnüyusuf)

> *"Öncelikle çok fazla bilgi var bizim alanımızda ve bu bilgileri gerçekten donanımlı bir şekilde bu uygulamaya yüklememiz gerekiyor ki gerçekten her şeyi anlayabilsin, her şeyi yapabilsin."* (Sarmaşık)

Yapay zekânın otomasyon yetenekleri sosyal hizmet uzmanlarının geleneksel çalışma yapılarını değiştirebilir. Bu değişim iş yerindeki rollerini ve sorumlulukları etkileyebilir. Bu bulgu sosyal hizmet uzmanları ile yapay zekâ arasında gelişen ve değişen dinamikleri yönlendirmek için iş gücü planlamasının yapılmasına ihtiyaç olacağı şeklinde yorumlanabilir.

Yetkinlik: Katılımcılara göre sosyal hizmet eğitimi sürecinde yapay zekâ ile ilgili eğitimler alan uzmanlar ile bu eğitimi almayan uzmanlar arasında yetkinlikle ilgili fark ortaya çıkacaktır.

> *"Sosyal hizmet uzmanları açısından yapay zekâ kullanımına yönelik yetkinlik olmayabilir. Biz XXX Üniversitesi olarak teknoloji dersi aldık ve bu konuda kendimi yetkin hissediyorum. Ama diğer üniversitelerde bu dersler, eğitimler var mı bilmiyorum. Mezun olduğumuzda yapay zekâyı kullanma açısından diğer meslektaşlarımızla aramızda farklılıklar olacaktır."* (Hüsnüyusuf)

Katılımcılar farklı üniversitelerde eğitim gören sosyal hizmet uzmanları arasında yapay zekâyı kullanma yetkinliği konusunda farklılıklar yaşanacağını belirtmişlerdir. Bu açıdan yapay zekâ okuryazarlığındaki potansiyel eşitsizliklerle ilgili endişeler söz konusudur. Farklı üniversitelerin mezunları arasında değişen yeterlilik düzeylerinin kabul edilmesi, yapay zekâ eğitiminin evrensel olarak sosyal hizmet müfredatına entegre edilmesinin önemini göstermektedir. Başcıllar ve arkadaşları (2022) yapay zekâ destekli sosyal hizmet uygulamalarının da yetkinlik alanlarında olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Kültür, din, sosyoekonomik durum ve cinsiyet gibi parametrelerin bu hususta önemli olduğuna vurgu yapmışlardır.

3.4.3. İnsan davranışları

Yapay zekâya olan tehditler kapsamında insan davranışları yapay zekâ bağımlılığı, kolay yola teşvik ve tembellik, yanlış bilgi ve davranış kazanımı ve duygusuzluğu arttırma potansiyeli kategorileri biçiminde ifade edilebilir.

Yapay zekâ bağımlılığı: Günümüzde teknoloji bağımlılığı telefon, bilgisayar vb. gibi çeşitli şekilde kendisini göstermektedir. Katılımcılar yapay zekânın da bir bağımlılık riski getirebileceğini ifade etmişlerdir.

> *"Yapılan yapay zekâ projeleri insanların teknoloji bağımlısı olabilme ihtimalini arttırabilir."* (Lavanta)

Katılımcılar yapay zekâ teknolojilerinin yaygınlaşan ve giderek yaşamdaki pek çok alana entegre hale gelen doğasının bağımlılık yaratan davranışlara yol açabileceğini ifade etmiştir. Yapay zekâ destekli hizmetlere erişimin kolaylığı, ihtiyaçları karşılama yeteneğiyle birleştiğinde bağımlılığı arttırma potansiyeli taşıdığı söylenebilir. Bu açıdan bireyler ile yapay zekâ teknolojileri arasında sağlıklı bir ilişkinin geliştirilmesi gerektiği de vurgulanmaktadır. Yapay zekâ bağımlılığı riskini azaltmak için dijital okuryazarlığın teşvik edilmesi önerilebilir. Talibi (2023)'e göre çocuklar ve ergenler yapay zekâ bağımlılığı açısından daha fazla risk altındadır. Özellikle Snapchat uygulamasının dilden çok görüntüye odaklanıyor olması bağımlılığı arttırma ihtimalini de yükseltmektedir. Bu nedenle robotlarla etkileşimden kaynaklanan riskler izlenmelidir.

Kolay yola teşvik ve tembellik: Katılımcılara göre yapay zekânın getirdiği hız ile hayattaki bazı davranışları ve rutinleri değiştirme potansiyeline sahiptir. Bu sebeple tembellik ve kolay yolu seçme davranışı görülebilir.

> *"Kesinlikle yapay zekânın insanı tembelleştirdiğini düşünüyorum. Sonuçta kolay bir şekilde ihtiyacımıza ulaşabiliyoruz. Daha kolay bir erişim sağlandığından düşünmeyi unutuyoruz. Yapay zekâ düşünmeyi köreltebilir."* (Defne)

> *"Alanda bilgi sahibi olmak için kolaya kaçarken aynı zamanda kendimizi hamlaştırıp, bilgi seviyemizi yetersizleştirebilir. Bireylerin hayatları kolaylaştığı için tembelleşme olabilir. Her şeyi yapay zekâyla yapmak tembelleştirir, öğrenme açısından zarar verebilir."* (Yasemin)

Yapay zekânın insanları tembelliğe sevk etmesi literatürde tartışılan bir konudur. Örneğin, Çam ve arkadaşları (2021) öğretmenlerle yaptığı çalışmasında yapay zekânın öğrencileri tembelliğe sürükleyeceğini ortaya koymuştur. Özellikle öğrencilerde görüleceği düşünülen yapay zekâ sebepli tembellik, katılımcılar tarafından da bu çalışmada üzerinde durulan bir konudur. Bu bulgu, yapay zekâ teknolojilerinin sağladığı kolaylık ve verimliliğin, istemeden de olsa bireyleri daha zorlu görevler üstlenmekten kaçındırabileceğine işaret etmektedir. Bu eğilimin sonuçları kişisel alışkanlıkların ötesine geçerek üretkenlik, yaratıcılık ve önemli mesleki becerilerin (raporlama, görüşme vb. gibi) gelişimini aksatabilir.

Yanlış bilgi ve davranış kazanımı: Katılımcılara göre özellikle çocuklar ve gençler yapay zekânın getirdiği risklere açık hale gelebilir. Her şeyi bilenin yapay zekâ olduğuna dair bir düşünce gelişebilir.

> *"Her şeyi yapay zekâdan öğrenebileceğine inanabilir. Çocuklar teknolojinin çeşitli riskleriyle karşı karşıya kalabilir."* (Çınar)

Yapay zekânın kullanıcılara yanlış bilgi yayma riski, insanların tutum ve eylemlerini etkileme potansiyeli taşımaktadır. Hatalı bilginin yayılmasını önlemek için yapay zekâya dayalı algoritmaların iyileştirilmesi gerekebilir. Bununla beraber yapay zekâ geliştirmede gözetim yapılmasına ve etik hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir.

Duygusuzluğu arttırma potansiyeli: Katılımcılar yapay zekâ kullanılarak gerçekleştirilen insan temelli uygulamalarda insanların duygusuzluk geliştirebileceğini düşünmektedir. Aynı zamanda bu durumun müracaatçılarla sosyal hizmet uzmanları arasındaki etkileşimi olumsuz etkileyebileceğine dair görüşler de bulunmaktadır.

> *"Yapay zekânın olumsuz yönlerinden biri insanlarla olan iletişimini azaltabilir. İnsanların sosyalleşme becerisini düşürebilir. Böylece insanlar kendi başlarına sorunlarla baş etmelerinde güçlük yaşayabilirler. Duygularını ve düşüncelerini paylaşmadıkları için kendi kararlarını almakta ve uygulamakta tereddüte düşebilirler."* (Ardıç)

“Yapay zekânın duygusuz bir varlık olabileceğini… Yani duygusu olabileceğini düşünmüyorum. Bu nedenle yapay zekâ kullananın da duygusuzluğunun artacağını düşünüyorum.” (Kaktüs)

Bu bulgu, katılımcıların yapay zekânın insan etkileşimi ve duygusal bağlantı üzerindeki etkilerine ilişkin endişe taşıdıklarını düşündürmektedir. Sosyal hizmet alanındaki belirli görevlerin yapay zekâ sistemlerine devredilmesi hem sosyal hizmet uzmanları hem de müracaatçılar arasında duygusal veya iletişimsel açıdan kopukluk veya ilgisizlik hissine sebep olabilir. Buradan hareketle yapay zekânın sosyal hizmete entegrasyonunda müracaatçı katılımını teşvik eden tasarımların yapılması gerekebilir.

BÖLÜM IV: SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. Sonuçlar

Sosyal hizmet öğrencilerinin yapay zekânın sosyal hizmet mesleğine etkisine yönelik görüşlerinin güçlü ve zayıf yönler, fırsat ve tehditler (SWOT analizi) çerçevesinde incelenmesini amaçlayan bu araştırma, sosyal hizmet öğrencileri ile gerçekleştirilen on iki odak grup oturumuyla tamamlanmıştır. Araştırmanın sonuçları SWOT analizinin dört ana gündemi çerçevesinde sunulmuştur. Buna göre aşağıda yer alan sonuçlara ulaşılmıştır.

Güçlü yönler açısından sosyal hizmet öğrencilerinin;

- Yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi yaparken verimlilik sağlayabileceğine,
- Yapay zekânın sosyal hizmet mesleğinde bilgiye ulaşma konusunda kolaylaştırıcı olabileceğine,
- Yapay zekânın hem sosyal hizmet müdahalesinin gerçekleştirilmesinde hem de bu sürecin dokümante edilmesinde hız kazandırabileceğine,
- Yapay zekânın müracaatçı gruplarının kaynaklara ulaşmalarında fayda sağlayabileceğine,
- Yapay zekâ aracılığıyla sosyal hizmet uzmanlarının süpervizyon almalarının desteklenebileceğine,
- Teknolojinin artık hayatın bir parçası olması ve yeni mezun olacak sosyal hizmet uzmanlarının teknoloji kullanımına yatkın oluşu sebebiyle yapay zekâ kullanımının kolay olabileceğine,
- Yapay zekânın hızı sayesinde sosyal hizmet uzmanlarının iş yükünü azaltabileceğine,
- Yapay zekânın müracaatçı grupları tarafından kullanılmasıyla, müracaatçının hizmetlere ulaşma sürecinde (yol, yemek vb.) ortaya çıkan maliyetlerin azaltılabileceğine,
- Yapay zekânın müracaatçının hizmet aldığı farklı sistemler arasındaki dijital veri kayıtlarına erişim için birleşik idari sistemlerin geliştirilebileceğine,
- Yapay zekânın sosyal hizmet müdahalelerinin gerçekleştirilmesi için alternatif öneriler geliştirebileceğine,

- Yapay zekânın sosyal hizmet alanında müracaatçı odaklı risk analizi yapabileceğine (acil korunma kararı, suça sürüklenme, intihar riski vb.),
- Teknoloji gelişme hızının artması sebebiyle ve her gün yeni oluşturulan yapay zekâ programları ile yapay zekânın sosyal hizmet alanında da gelecek vaat etme potansiyelinin olabileceğine,
- Yapay zekânın doğal dil işleme teknolojisi sayesinde özellikle göç alanında müracaatçılarla iletişim kurabilme süreçlerinin kolaylaştırılabileceğine,
- Yapay zekânın özellikle büyük veri sebebiyle büyük bir bilgi deposu olarak işlev gösterebileceğine,
- Yapay zekânın hem sosyal hizmet araştırmalarında hem de müracaatçı verilerinin toplanması ve analiz edilmesi konusunda önemli bir rol oynayabileceğine dair görüşlerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Zayıf yönler açısından sosyal hizmet öğrencilerinin;

- Yapay zekânın duygusal olarak yetersiz olabileceğine ve duyguları anlayamadığı için sosyal hizmet müdahalelerinde kullanılamayacağına,
- Yapay zekânın empati kurma konusunda yoksunluğunun olduğuna,
- Yapay zekânın sosyal hizmet müdahalesi gerçekleştirme konusunda başarısız olabileceğine,
- Kullanıcıya dair karakteristiklerin (yaş, ekonomik düzey, eğitim durumu, teknolojiyle kurulan ilişki vb.) farklılığından dolayı yapay zekâyı kullanım konusunda farklı grupların zorlanabileceğine,
- Yapay zekânın yüksek maliyetli bir teknoloji olması sebebiyle kullanım yaygınlığının azalabileceğine,
- Müracaatçıların ekonomik koşullarının yetersiz olması sebebiyle yapay zekâya erişim konusunda problem yaşayabileceğine,
- Yapay zekânın sosyal hizmet etiği açısından ikilemler doğurabileceğine,
- Yapay zekânın olası kriz durumlarında veri kayıplarına yol açabileceğine,
- Yapay zekânın yanlış / eksik bilgilendirme yaparak müracaatçıların refahını azaltabileceğine,
- Yapay zekânın insanlara dair bilgilerinin eksik ve yetersiz olduğuna,
- Sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâya dair bilgilerinin yetersiz olduğuna,

- Yapay zekânın programlayıcının inisiyatifinde geliştirilmesinden dolayı çeşitli zararların (yanlı davranma, eşitsizlik vb.) ortaya çıkabileceğine,
- Müracaatçıların yapay zekâya kendi duygularını ifade etmeyebileceğine,
- Sosyal hizmet müdahalesi yapma yetkinliğinde olmadığına,
- Sosyal hizmet müdahalelerinde beden dili kullanımından dolay yapay zekânın beden dilini anlama ve kullanma konusunda zorluk yaşayabileceğine dair düşüncelerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Fırsatlar açısından sosyal hizmet öğrencilerinin;

- Müracaatçıya hızlı ve acil müdahale konusunda (potansiyel risk altındaki grupların yetkili mercilere ulaşması, hayati tehlikede olan ve acil müdahale durumların müracaatçılara ulaşma) rol oynayabileceğine,
- Yapay zekânın müracaatçı üzerinde olumlu bir şekilde davranış değişikliği gerçekleştirmede önemli bir araç olabileceğine,
- Yapay zekânın okul sosyal hizmeti alanında özellikle akran zorbalığının saptanmasında ve çevreleri (arkadaş, aile, medya vb.) ilişkilerinin değerlendirilmesinde önemli bir rol oynayabileceğine,
- Adli sosyal hizmet alanında bürokratik süreçlerin hızlandırılması ve özellikle suç, şiddet, ihmal ve istismarın tespitinde rol oynayabileceğine,
- Ruh sağlığı alanında özellikle sohbet robotları sayesinde kişinin iyilik halinin artmasının desteklenebileceğine,
- Engellilik alanında, engelliliğin getirdiği problemlerin azaltılması ve çözülmesi için yapay zekâ teknolojileri ile üretilmiş cihazların kullanılabileceğine,
- Kadına şiddet ile mücadelede yapay zekânın öngörülü ve hesaplamalı yaklaşımları ile geliştirilen modellerle fiziksel, duygusal psikolojik ve ekonomik şiddet riskinin önceden tespit edebileceğine,
- Göç alanında özellikle doğal dil işleme teknolojisi sayesinde farklı diller, ağızlar, şiveler ve lehçeler kullanan müracaatçılar ile sosyal hizmet uzmanının daha sağlıklı iletişim kurabileceğine,
- Göçmen nüfusun doğal dil işleme teknolojisinin kendi kendine yetebilir hale gelebilme potansiyelini gerçekleştirebileceğine,

- Yaşlılığın getirdiği fiziksel süreçler kapsamında özellikle ev işi, telekomünikasyon, fiziksel aktivitelerin gerçekleştirilememesi gibi problemlerin çözümünde akıllı robotların, sese duyarlı ve sesle harekete geçen cihazların kullanılabileceğine,
- Yapay zekânın sosyal hizmet uzmanına müdahale sürecinde karar desteği sağlayabileceğine,
- Yapay zekânın duyguya sahip olmamasından dolayı sosyal hizmet uzmanlarının müracaatçıların ağır travmalarından etkilenmemesinde ve transferans gerçekleştirmemesine dayalı olarak bir insana göre daha objektif olabileceğine,
- Yapay zekânın bilgi deposu oluşu sayesinde sosyal hizmet uzmanına süpervizyon sağlayabileceğine,
- Yapay zekânın sosyal hizmet uzmanına müracaatçılar alternatif müdahaleler sunabileceğine,
- Yapay zekânın kanıta dayalı sosyal hizmet müdahalelerinin gerçekleştirilmesinde veri akışı sağlayabileceğine,
- Yapay zekânın öğrencilerin ödevleri ve araştırmaları konusunda destek sağlayabileceğine,
- Yapay zekânın sosyal hizmet vaka simülasyonları sayesinde sosyal hizmet eğitiminde öğrencilerin ileride karşılaşacakları müracaatçı grupları ile ilgili bilgi sahibi olma deneyimi yaşatabileceğine,
- Sosyal hizmet eğitimi kapsamında öğrencilere yapay zekâya dair temel ve ileri düzey bilgilerin verilebileceğine,
- Akademisyenlerin yapay zekâ sayesinde ulaşacağı bilgiler ile sosyal hizmet eğitiminde daha fazla veriyi öğrencilerine aktarılabileceğine dair görüşlerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tehditler açısından sosyal hizmet öğrencilerinin;

- Yapay zekânın sosyal hizmet etiği ile sınırlandırılmadığı zamanlarda müracaatçı gruplarına karşı olumsuz duygu, düşünce ve davranış geliştirebilme ihtimalinin olduğuna,
- Yapay zekânın müracaatçı gruplarına karşı kötü amaçlı çıkarlar için kullanabilme ihtimalinin olduğuna,

- Yapay zekânın gizlilik ve güvenlik ile ilgili açıklarının müracaatçı bilgileri açısından risk taşıdığına,
- Yapay zekâyı verimli bir şekilde kullanabilen müracaatçılar ile çeşitli sebeplerle (ekonomik durum, bilgisizlik, teknolojiye erişememe gibi) kullanmayan müracaatçılar arasında eşitsizlik oluşturabileceğine,
- İleri teknolojiye sahip veya ileri teknolojinin yüksek maliyetini karşılayabilen ülkeler arasında yapay zekâ kullanımı sebebi ile gelişmişlik konusunda farklılık oluşabileceğine ve bunun eşitsizlikleri arttırabileceğine,
- Robot-insan etkileşiminin ne derece sağlanacağının bilinmediğine ve bu etkileşimin robotlar ve insanlar arasında sınıfsal farklılıklar oluşturabileceğine,
- Yapay zekânın objektif karar verme adına müracaatçının biricikliğini görmezden gelebileceğine,
- Yapay zekânın etik ihlaller gerçekleştirebileceğine,
- Yapay zekânın işsizlik sorununu arttırabileceğine,
- Yapay zekânın olası krizlerde sosyal hizmet uzmanlarına iş yükü getirebileceğine,
- Yapay zekânın insanın işlevselliğini ortadan kaldırabileceğine,
- Yapay zekâ uygulamalarının diğer teknolojik cihazlarda olduğu gibi bağımlılık yaratabileceğine,
- Yapay zekânın bilgilere geleneksel bilgisayar sistemlerine göre çok hızlı bir şekilde ulaşmasından dolayı bireyleri kolay yola teşvik edebileceğine ve bunun tembellik getirebileceğine,
- Yapay zekânın insanlarda duygusuzluğu arttırma potansiyelinin olabileceğine dair görüşlerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

4.2. Öneriler

Bu araştırma kapsamında öneriler yapay zekâ eğitimlerinin sosyal hizmet müfredatına eklenmesi, sosyal hizmet uzmanlarında yapay zekâ okuryazarlığının arttırılması, sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâ kullanımının desteklenmesi, yapay zekâ ve sosyal hizmet arasındaki hassas dengenin korunması için etik kuralların ve standartların geliştirilmesi, yapay zekâ ve sosyal hizmet arasında disiplinler arası çalışmaların teşvik edilmesi, müracaatçı merkezli yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi ve yapay zekâ uygulamalarının sosyal hizmet alanında geliştirilmesi için desteklerin arttırılması başlıkları çerçevesinde sunulmaktadır.

Yapay zekâ eğitimlerinin sosyal hizmet müfredatına eklenmesi

- Yakın gelecekte yapay zekânın sosyal hizmet mesleğinde daha fazla kullanılması kaçınılmazdır. Bu sebeple yapay zekâ ile ilgili eğitimler, sosyal hizmet eğitimi sürecinde verilmelidir.
- Sosyal hizmet öğrencilerini gelecekteki uygulamalarında karşılaşabilecekleri zorluklara daha iyi hazırlamak ve bunlarla baş edebilecek daha dayanıklı bir işgücünü oluşturmak için teknolojik gelişmelerin eğitim sürecine aktarılması gereklidir.
- Yapay zekâ ile ilgili kursların, atölye çalışmalarının, konferans ve seminerlerin ve eğitim modüllerinin sosyal hizmet eğitim programlarına dahil edilmesi önerilebilir. Bu eğitimler, gelecekteki sosyal hizmet uzmanlarının, uygulamalarında yapay zekâ araçlarını etkili bir şekilde kullanmak için gereken becerileri geliştirmelerine ve donanımlı olmalarını sağlayabilir.
- Yapay zekâ ile ilişkili özelleşmiş eğitimler sosyal hizmetin farklı çalışma alanlarına odaklanılarak sunulabilir. Örneğin, tıbbi ve psikiyatrik sosyal hizmet, okul sosyal hizmeti, adli sosyal hizmet, engellilerle sosyal hizmet vb. gibi çeşitli sosyal hizmet alanlarındaki yapay zekâ uygulamalarını kapsayan modüller geliştirilebilir.

- Yapay zekânın bilgileri geleneksel bilgisayar sistemlerine göre çok daha hızlı işleyip karşımıza yeni bilgileri çıkarabilmesi, sosyal hizmet akademisyenleri için de büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle sosyal hizmet akademisyenlerinin yapay zekâyla ilgili bilgi düzeylerini arttırmaları gereklidir. Bu nedenle sosyal hizmet akademisyenlerine yapay zekâyı hem eğitim sürecinde hem de araştırmalarında nasıl kullanacaklarına dair eğitimler verilebilir.
- Yapay zekâ tabanlı müdahale teknikleri sosyal hizmet eğitiminde kullanılabilir. Sosyal hizmet öğrencilerine yapay zekâ araçlarını uygulamalarında etkili bir şekilde nasıl kullanacakları öğretilebilir. Bu eğitimler müracaatçılarla çalışırken yapay zekâyı kullanma konusundaki yeterliliklerini geliştirmeye yönelik simülasyonları, vaka çalışmalarını ve pratik uygulamaları içerebilir.

Sosyal hizmet uzmanlarında yapay zekâ okuryazarlığının arttırılması

- Yapay zekâ çoğu zaman anlaşılması ve zor kompleks bilgiler içermektedir. Yapay zekâ ile ilgili bilgisi olmayan bireyler yapay zekânın ne olduğunu anlayamayabilir. Yapay zekânın ne olduğu ve neleri kapsadığı farklı alanlarda çalışan sosyal hizmet uzmanlarına anlatılmalıdır.
- Sosyal hizmet uzmanları hem kendileri hem de müracaatçılar için yapay zekâ ile ilgili bilgi sahibi olmalıdır. Sosyal hizmet uzmanları yapay zekânın güçlü ve zayıf yanlarını bilmeli ve müdahalelerini bu bilgiler eşiğinde yapmalıdır. Gelecekte müracaatçının sorununu hangi yapay zekâ teknoloji ile çözülebileceğine dair fikir yürütebilmedir. Buradan hareketle farklı sorun alanlarında kullanılmak üzere geliştirilen yapay zekâ araçları ile ilgili sosyal hizmet uzmanlarına uygulamalı eğitimler verilebilir.
- Sosyal hizmet uzmanlarında yapay zekâ okuryazarlığını artırmak için mesleki gelişim programlarının periyodik olarak sunulması önerilebilir. Bu programlar sosyal hizmet uzmanlarının yeni çıkan yapay zekâ teknolojileri ve bunların sosyal hizmetteki uygulamaları hakkında güncel atölye çalışmalarını, seminerleri ve çevrimiçi kursları içerebilir.

Sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâ kullanımının desteklenmesi

- Yapay zekâ uygulamaları sosyal hizmet uzmanları için karar desteği sağlayabilir. Müdahale süreci sırasında sosyal hizmet uzmanlarına karar desteği sunan yapay zekâ araçları hakkında eğitimler düzenlenebilir. Bu eğitimler veriye dayalı içgörüler sağlayarak kanıta dayalı uygulamaları geliştirerek sosyal hizmet müdahalelerinin verimliliğini ve etkililiğini artırabilir.
- Kanıta dayalı sosyal hizmet müdahalelerinin gerçekleştirilmesinde sosyal hizmet uzmanlarının veri akışı sağlaması yapay zekânın yardımıyla gerçekleştirilebilir. Sosyal hizmet uygulamalarının kalitesini artırmak için ilgili verilerin toplanmasına, analiz edilmesine ve raporlanmasına yardımcı olan yapay zekâ araçları sosyal hizmet müdahale süreçlerine dahil edilebilir.
- Yapay zekâ, büyük miktarda verinin sınıflandırılmasına, analiz edilmesine ve özetlenmesine yardımcı olarak sosyal hizmet uzmanlarının karar verme ve müracaatçı etkileşimlerine odaklanmasını kolaylaştırabilir.

Yapay zekâ ve sosyal hizmet arasındaki hassas dengenin korunması için etik kuralların ve standartların geliştirilmesi

- Yapay zekâ sosyal hizmet alanında etik problemlere meydana getirme riski taşımaktadır. Bu nedenle yapay zekâ ve sosyal hizmet etiği arasındaki hassas dengenin kurulması gereklidir. Sosyal hizmet alanındaki çeşitli uluslararası kuruluşlar (IFSW, NASW, CASW vb.) kılavuzlar ve yönergeler geliştirmelidir. Bu yönergelerin düzenli olarak revize edilmesi ve gelişen yapay zekâyla beraber ortaya çıkan yeni sorunların çözümü için güncellenmesi gereklidir. Sosyal hizmet uzmanlarının bu yönergeleri titizlikle takip etmeleri önerilebilir.
- Yapay zekâ temelli sosyal hizmet uygulamalarında potansiyel etik ihlalleri belirlemek için yapay zekâ uygulamalarının sürekli izlenmesine yönelik mekanizmalar oluşturulmalıdır. Bu mekanizmalar sosyal hizmet alanında yapay zekanın sorumlu bir biçimde kullanımını sağlamak için düzenli denetimleri, geri bildirimleri ve etik kurul değerlendirmelerini içerebilir.

- Yapay zekânın oluşturacağı tehditlere karşı sosyal hizmet uzmanları müracaatçı sistemlerini ve sosyal hizmet mesleğini korumak adına her zaman mesleki değerlerini ön planda tutmalıdır.
- Yapay zekânın sosyal hizmette kullanımında etik hususların önemi sosyal hizmet eğitiminin bir parçası olarak sunulmalıdır. Etik kurallar, sorumlu yapay zekâ gelişimi ve yapay zekânın dezavantajlı nüfus grupları üzerindeki potansiyel etkileri hakkındaki tartışmalar sosyal hizmet eğitim müfredatına dahil edilmelidir.
- Yapay zekâ temelli sosyal hizmet uygulamalarında krize hazırlıklı olmak ve veri güvenliğini sağlamak oldukça önemlidir. Veri kaybını önlemek ve hassas bilgilerin güvenliğini sağlamak için kriz durumlarına yönelik protokoller geliştirilmelidir. Sistem arızaları veya kesintileri durumunda düzenli yedeklemelerin yapılması, güvenli şifreleme ve acil durum planlarının geliştirilmesi önerilebilir.
- Yapay zekâ teknolojilerine adil bir biçimde erişim teşvik edilmelidir. Ekonomik koşullar, farkındalık eksikliği veya teknolojiye sınırlı erişim nedeniyle engellerle karşılaşabilecek sosyal hizmet kurumları ve müracaatçı sistemleri için yapay zekâ araçlarına finansal destek sunan veya ücretsiz erişim sağlayan girişimler savunulabilir. Benzer biçimde daha az gelişmiş teknolojiye sahip ülkelerin uygun fiyatlı yapay zekâ çözümlerine erişmesini sağlamak için uluslararası kuruluşlarla iş birliği yapılabilir ve küresel eşitsizliklerin artması riski azaltılabilir.

Yapay zekâ ve sosyal hizmet arasında disiplinler arası çalışmaların teşvik edilmesi

- Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanımında disiplinler arası çalışmalar (bilgisayar bilinciler, yazılım uzmanları vb. gibi) kullanıcı dostu yapay zekâ araçlarının geliştirilmesini sağlayabilir. Hem sosyal hizmet uzmanları hem de müracaatçılar için yapay zekâ destekli hizmet sunum modellerinin geliştirilmesinde disiplinler arası iş birliği yapay zekâ çözümlerinin geliştirilmesini ve uygulanmasını geliştirebilir. Buradan hareketle sosyal hizmet uzmanlarının ve müracaatçıların özellikleri, gereksinimleri ve mesleki müdahalelerdeki ilke ve değerler yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesinde etkili rol oynayabilir. Hem sosyal hizmet uzmanlarının hem de müracaatçıların yapay zekâ ile oluşturulacak yazılım ve donanımlarda farklı beceri düzeylerine hitap eden uygulamaların ve kullanıcı arayüzlerinin geliştirilmesi sağlanabilir.

- Yapay zekâ uygulamaları her geçen gün gelişmekte ve farklı disiplinlerin iş birliğini gerektirmektedir. Sosyal hizmet öğrencileri ile bilgisayar bilimi, veri bilimi ve ilgili alanlardaki öğrencileri bir araya getiren disiplinler arası eğitim programları oluşturulabilir.

Müracaatçı merkezli yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi

- Müracaatçı merkezli yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi önerilebilir. Müracaatçı sisteminin refahına ve güçlendirilmesine öncelik veren yapay zekâ uygulamaları sosyal hizmet müdahalelerinin daha etkin hale getirilmesini sağlayabilir. Bu açıdan sosyal hizmetin duyguları anlamak, empati kurabilmek, saygı duymak, kabul etmek gibi temel değerlerini bu uygulamalara entegre etmek fayda sağlayabilir.
- Sosyal hizmet uzmanları farklı özellikleri ve gereksinimleri bulunan müracaatçı sistemleriyle çalışabilmektedir. Farklı yaş gruplarına, ekonomik duruma ve eğitim düzeylerine uygun olan kullanıcı dostu yapay zekâ arayüzlerinin geliştirilmesi önerilebilir.
- Müracaatçılar ile ilgili risk faktörlerini değerlendirmek ve tahminde bulunmak için tahmine dayalı analitik modeller uygulanabilir. Bu açıdan sosyal hizmet uzmanlarının yapay zekâ destekli yazılımları kullanma becerilerinin arttırılması ve sisteme veri girdisinin çoğaltılması önerilebilir.
- Yapay zekâ bağımlılığı için mevcut psikolojik ve sosyal dinamiklerin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını, sorumlu yapay zekâ tasarımlarının oluşturulmasını ve yapay zekâ bağımlılığı riskinin azaltılmasını sağlamak için dijital okuryazarlığın teşvik edilmesi gerekmektedir. Bu eğitimler sosyal hizmet uzmanları tarafından alınabilir ve sosyal hizmet müdahalelerinde kullanılabilir. Sosyal hizmet uzmanları aynı zamanda dijital okuryazarlık eğitimlerinin müracaatçılara verilmesi konusunda eğitici, danışman, savunucu ve kaynaklarla buluşturucu roller üstlenebilir.
- Müracaatçılar için anında destek ve bilgi sağlayabilecek yapay zekâ destekli sohbet robotları geliştirilebilir. Bu sohbet robotları kaynaklar hakkında bilgilendirme yapabilir, sık sorulan soruları yanıtlayabilir ve bireyleri uygun hizmetlere yönlendirebilir.

Yapay zekâ uygulamalarının sosyal hizmet alanında geliştirilmesi için desteklerin arttırılması

- Yapay zekâya dayalı yazılım ve donanımlar yüksek maliyetli olduğu için hem üretim hem de kullanım açısından zorluk yaratmaktadır. Yapay zekânın sosyal hizmet alanında kullanılması için hem yazılım ve donanım geliştiren hem uygulayıcı olan hem de kullanıcı olan bireylerin ekonomik yönden desteklenmesi gereklidir. Buradan hareketle sosyal hizmette yapay zekâ araştırmalarına ve uygulamalarına dayalı projelerin finanse edilmesi için kaynakların oluşturulması önerilebilir.
- Yapay zekânın gelişmesiyle beraber bu uygulamaların sosyal hizmet alanında kullanılmasına yönelik politikalar oldukça önemli bir yerde bulunabilir. Yapay zekânın sosyal hizmet uygulamalarına sorumlu bir şekilde entegre edilmesi için potansiyel fırsatların ve tehditlerin derinlemesine analiz edilmesi gerekli olacaktır. Sosyal hizmet uzmanlarının bu süreçte müracaatçıların üstün yararını gözetecek biçimde politikaların geliştirilmesi için savunuculuk yapması gerekebilir.

KAYNAKLAR

Abbasova, M., & Temirova, X. (2023). Social work with people with disabilities using artificial ıntelligence ın going. *Genius Repository*, *26*, 10-12.

Abdullahi, A., Samsudin, N. A., Ibrahim, M. R., Aripin, M. S., Khalid, S. K. A., & Othman, Z. A. (2020). Towards IR4. 0 implementation in e-manufacturing: Artificial intelligence application in steel plate fault detection. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 20(1), 430-436.

Aboulhassan, N. M. M. (2023). A future vision for the development of generalist social work practice mechanisms in social care ınstitutions for children with disabilities. *resmilitaris*, *13*(2), 6453-6463.

Aca, Z. (2021). Yoksullarla çalışan sosyal hizmet uzmanlarının duygusal emeği. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, *32*(2), 439-457.

Ai, H., & Hu, J. (2016) Psychological resilience moderates the impact of social support on lonelinessof "left-behind" children. J*ournal of Health Psychology*. 21(6),1066-1073

Alexiadou, E. A. (2022). Artificial ıntelligence in disability employment: ıncorporating a human rights approach. In *Law and Artificial Intelligence: Regulating AI and Applying AI in Legal Practice* (pp. 135-148). The Hague: TMC Asser Press.

Ali, M. A. (2016). Artificial intelligence and natural language processing: the Arabic corpora in online translation software. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, *3*(9), 59-66.

Alpaydın, E. (2011). *Yapay öğrenme*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.

Alty, J L, & Coombs, M J.(1984). *Expert systems: Concepts and examples*. USA: Blackwell Publishers

Alvarez-Jimenez, M., Bendall, S., Lederman, R., Wadley, G., Chinnery, G., Vargas, S., Larkin, M., Killackey, E., McGorry, P. D., & Gleeson, J. F. (2013). On the HORYZON: moderated online social therapy for long-term recovery in first episode psychosis. *Schizophrenia research*, 143(1), 143–149.

Amos, Z. (2023, November 14). yapay zeka sağlık hizmetlerinin maliyetlerini azaltmaya nasıl yardımcı olabilir? Unite.AI. Retrieved December 1, 2023, from https://www.unite.ai/tr/yapay-zeka-sağlık-hizmetleri-maliyetlerinin-azaltılmasına-nasıl-yardımcı-olabilir%3F/

Antonopoulos, N., & Gillam, L. (2010). *Cloud computing*. London: Springer.

Ariew, R. (2015). *Descartes and the First Cartesians*. Oxford: Oxford University Press.

Aristoteles. (2013). *Politika* (M. Temelli, Trans.). İstanbul: Ark Kitapları.

Arslan, K. (2020). Eğitimde yapay zekâ ve uygulamaları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, *11*(1), 71-88.

Asakura, K., Occhiuto, K., Todd, S., Leithead, C., & Clapperton, R. (2020). A call to action on artificial intelligence and social work education: Lessons learned from a simulation project using natural language processing. *Journal of Teaching in Social Work*, *40*(5), 501-518.

Bako, A. T., Taylor, H. L., Wiley Jr, K., Zheng, J., Walter-McCabe, H., Kasthurirathne, S. N., & Vest, J. R. (2021). Using natural language processing to classify social work interventions. *The American journal of Managed care*, *27*(1), e24.

Barr, A., Feigenbaum, E. A., & Cohen, P. R. (Eds.). (1981). *The handbook of artificial intelligence (Vol. 3)*. Frederick, MD, U.S.A : HeurisTech Press.

Barr, N., Vania, D., Randall, G., & Mulvale, G. (2017). Impact of information and communication technology on interprofessional collaboration for chronic disease management: a systematic review. *Journal of health services research & policy*, *22*(4), 250-257.

Barsky, A. E. (2023). *Essential ethics for social work practice*. Oxford: Oxford University Press.

Başcıllar, M., & Taşci, A. (2018). İş yükü ve iş tatmini arasındaki ilişki: sosyal hizmet uzmanları üzerine bir araştırma. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (4), 330-344.

Başcıllar, M., Karataş, M., & Güre, M. D. P. (2022). Dijital çağda sosyal algoritmalar: yapay zekâ ve sosyal hizmet. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 22(56), 539-565.

Bawack, R. E., Wamba, S. F., Carillo, K. D. A., & Akter, S. (2022). Artificial intelligence in E-Commerce: a bibliometric study and literature review. *Electronic markets*, *32*(1), 297-338.

Beduschi, A. (2021). International migration management in the age of artificial intelligence. *Migration Studies*, *9*(3), 576-596.

Beer, D., & Chubb, J. (2022). AI and the acceleration of research communication. *Impact of Social Sciences, 1-3.*

Bellegarda, J. R. (2013). *natural ınteraction with robots, knowbots and smartphones: putting spoken dialog systems into practice,* NY; Springer.

Beran, O. (2018). An attitude towards an artificial soul? Responses to the "Nazi Chatbot". *Philosophical Investigations*, *41*(1), 42-69.

Berg-Weger, M., & Morley, J. E. (2020). Loneliness and social isolation in older adults during the COVID-19 pandemic: Implications for gerontological social work. *The journal of nutrition, health & aging*, *24*(5), 456-458.

Bibeau, G. (2011). What is human in humans? Responses from biology, anthropology, and philosophy. *Journal of medicine and philosophy*, 36(4), 354-363.

Bircan, T., & Korkmaz, E. E. (2021). Big data for whose sake? Governing migration through artificial intelligence. *Humanities and Social Sciences Communications*, *8*(1), 1-5.

Bishop, C. M., & Nasrabadi, N. M. (2006). *Pattern recognition and machine learning* (Vol. 4, No. 4, p. 738). New York: Springer.

Biswas, S. S. (2023). Role of chat GPT in public health. *Annals of Biomedical Engineering*, *51*(5), 868-869.

Bjork, R. E. (2010). *The Oxford dictionary of the Middle Ages*. Oxford: Oxford University Press.

Blank, G. (2013). Who creates content? Stratification and content creation on the Internet. *Information, Communication & Society*, *16*(4), 590-612.

Boardman, J. (2007). *Greek Sculpture: The Classical Period*. Melbourne: Thames & Hudson.

Bobrow, D. (1964). *Natural language input for a computer problem solving system*. (Yayınlanmamış doktora tezi) Massachusetts Institute of Technology, ABD.

Boden, M. A. (Ed.). (1996). *Artificial intelligence.* Amsterdam: Elsevier.

Bogue, R. (2014). The role of artificial intelligence in robotics. *Industrial Robot: An International Journal*, *41*(2), 119-123.

Bohr, A., & Memarzadeh, K. (Eds.). (2020). *Artificial intelligence in healthcare*. London: Academic Press.

Bonarini, A., & Maniezzo, V. (1991). Integrating expert systems and decision-support systems: principles and practice. *Knowledge-Based Systems*, *4*(3), 172-176.

Borges, A. F., Laurindo, F. J., Spínola, M. M., Gonçalves, R. F., & Mattos, C. A. (2021). The strategic use of artificial intelligence in the digital era: Systematic literature review and future research directions. *International Journal of Information Management*, *57*, 102225.

Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information, communication & society*, 15(5), 662-679.

Brougham, D., & Haar, J. (2018). Smart technology, artificial intelligence, robotics, and algorithms (STARA): Employees' perceptions of our future workplace. *Journal of Management & Organization*, *24*(2), 239-257.

Broussard, M. (2018). *Artificial unintelligence: How computers misunderstand the world*. Massachusetts: The MIT Press.

Brown, A. R., Walters, J. E., & Jones, A. E. (2019). Pathways to retention: Job satisfaction, burnout, & organizational commitment among social workers. *Journal of Evidence-Based Social Work*, *16*(6), 577-594.

Brundage, M. (2015). Taking superintelligence seriously: Superintelligence: Paths, dangers, strategies by nick bostrom. *Futures*, *72*, 32-35.

Buchanan, B. G., & Smith, R. G. (1988). Fundamentals of expert systems. *Annual Review of Computer Science*, 3(1), 23-58.

Bullock, J. B. (2019). Artificial intelligence, discretion, and bureaucracy. *The American Review of Public Administration*, *49*(7), 751-761.

Cai, J., Fu, X., Gu, Z., & Wu, R. (2023). Validating social service robot ınteraction trust (ssrıt) scale in measuring consumers' trust toward ınteraction with artificially ıntelligent (AI) social robots with a Chinese sample of adults. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1-16.

Campedelli, G. M. (2021). Where are we? Using Scopus to map the literature at the intersection between artificial intelligence and research on crime. *Journal of Computational Social Science, 4*(2), 503-530.

Čapek, K., & Kallinikov, I. (1940). *Rossum's Universal Robots*. Venice: Marsilio.

Carley, K. M. (1996). Artificial intelligence within sociology. *Sociological methods & research*, 25(1), 3-30.

Carolin, S. P., & Somasundaram, M. (2016). Data loss protection and data security using agents for cloud environment. In *2016 International Conference on Computing Technologies and Intelligent Data Engineering (ICCTIDE'16)* (pp. 1-5). IEEE.

Caroll, M. (2022, Mart 11). Social work and machine learning study aims to identify individualized PTSD interventions for veterans. USC Suzanne Dworak-Peck School of Social Work. https://dworakpeck.usc.edu/news/social-work-and-machine-learning-study-aims-to-identify-individualized-ptsd-interventions-5

Casey, D. L. (2018, Eylül 17). The Guardian view on AI in social work: Algorithms don't have all the answers. the Guardian. https://www.theguardian.com/commentisfree/2018/sep/17/the-guardian-view-on-ai-in-social-work-algorithms-dont-have-all-the-answers

Casey, E. S. (2009). *Remembering: A phenomenological study*. Bloomington: Indiana University Press.

Casey, E. S. (2009). *Remembering: A phenomenological study*. Indiana University Press.

Ceccarelli, M. (Ed.). (2007). *Distinguished figures in mechanism and machine science: Their contributions and legacies*. Selangor: Business Media.

Chan., C., & Holosko, M. (2018). Technology for social work interventions.*Oxford Bibliographies*.

Chan, C., & Li, F. (2023). Developing a natural language-based AI-chatbot for social work training: an illustrative case study. *China Journal of Social Work*, 1-16.

Chaudhuri, A., Mandaviya, K., Badelia, P., K Ghosh, S., Chaudhuri, A., Mandaviya, K., ... & Ghosh, S. K. (2017). *Optical character recognition systems* .NY: Springer

Chen, C. H. (Ed.). (2013). *Pattern recognition and artificial intelligenc*e. NY: Elsevier.

Chikhale, S. N., & Gohad, V. (2018). Multidimensional construct about the robot citizenship law's in Saudi Arabia. *International Journal of Innovative Research and Advanced Studies (IJIRAS)*, *5*(1), 106-108.

Chowdhury, M., & Sadek, A. W. (2012). Advantages and limitations of artificial intelligence. *Artificial intelligence applications to critical transportation issues*, *6*(3), 360-375.

Chrisley, R., & Begeer, S. (Eds.). (2000). *Artificial intelligence: critical concepts (Vol. 1*). UK: Taylor & Francis.

Cinalioglu, K., Elbaz, S., Sekhon, K., Su, C. L., Rej, S., & Sekhon, H. (2023). Exploring differential perceptions of artificial ıntelligence in health care among younger versus older canadians: results from the 2021 Canadian digital health survey. *Journal of Medical Internet Research*, *25*, e38169.

Copeland, B. (2023, Aralık 22). Artificial intelligence. Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence

Cowan, J. D., & Sharp, D. H. (1988). Neural nets and artificial intelligence. *Daedalus*, 85-121.

Craig, A. B. (2013). *Understanding augmented reality*, USA: Concepts and applications.

Crawford, K. (2021). T*he atlas of AI: Power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence*. Connecticut:Yale University Press.

Cresswell, J. (2014). *Research design*. Thousand Oaks: Sage publications.

Cresswell, K., Callaghan, M., Khan, S., Sheikh, Z., Mozaffar, H., & Sheikh, A. (2020). Investigating the use of data-driven artificial intelligence in computerised decision support systems for health and social care: a systematic review. *Health Informatics Journal*, *26*(3), 2138-2147.

Crowder, J. A., & Friess, S. (2012). Artificial psychology: The psychology of AI. *People*, 2(3), 4-5.

Çam, M. B., Çelik, N. C., Güntepe, E. T., & Durukan, Ü. G. (2021). Öğretmen adaylarının yapay zekâ teknolojileri ile ilgili farkındalıklarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *18*(48), 263-285.

Çetintaş, F. (2023). Sosyal Hizmet uygulamalarında yapay zekâ: potansiyel, riskler ve etik sorunlar. *The Journal of Academic Social Science Studies*, *16(* 97), 315-322.

D'Alfonso, S. (2020). AI in mental health. *Current Opinion in Psychology*, 36, 112-117.

D'alfonso, S., Santesteban-Echarri, O., Rice, S., Wadley, G., Lederman, R., Miles, C., ... & Alvarez-Jimenez, M. (2017). Artificial intelligence-assisted online social therapy for youth mental health. *Frontiers in psychology*, *8*, 796.

Dali, K., & Caidi, N. (2023). Social work education for the digital age: Insight from information science. *Social Work Education*, *42*(5), 663-693.

Dedenbach-Salazar Sáenz, S. (2018). Language technology for the sociocultural documentation of endangered languages: linguistics meets contact-ınduced language change in Amazonia. *Language Documentation & Conservation*, 12, 158-186.

Denecke, K., Abd-Alrazaq, A., & Househ, M. (2021). *Multiple perspectives on artificial intelligence in healthcare: Opportunities and challenges*, NY: Springer

Dey, N. C. (2023). 'Unleashing the power of artificial intelligence in social work: A new frontier of innovation'. SSRN Electronic Journal. https://doi.org/10.2139/ssrn.4549622

Di Franco, G., & Santurro, M. (2021). Machine learning, artificial neural networks and social research. *Quality & quantity*, 55(3), 1007-1025.

Öztürk Dilek, G. (2019). Yapay zekanın etik gerçekliği. *Ankara Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 47-59.

Dinar, H. (2021). T*he Oxford Handbook of the Jewish Diaspora*. New York: Oxford University Press.

Dolmage, J. (2006). "Breathe Upon Us an Even Flame": Hephaestus, History, and the Body of Rhetoric. *Rhetoric Review*, *25*(2), 119-140.

Dudley, H., & Tarnoczy, T. H. (1950). The speaking machine of Wolfgang von Kempelen. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 22(2), 151-166.

Eisenstein, J. (2019). *Introduction to natural language processing*. Massachusetts: MIT Press.

Eli-Chukwu, N. C. (2019). Applications of artificial intelligence in agriculture: A review. *Engineering, Technology & Applied Science Research*, *9*(4). 4377-4383

Ersöz, B. (2020). Yeni nesil web paradigması-web 4.0. *Bilgisayar Bilimleri ve Teknolojileri Dergisi*, *1*(2), 58-65.

Evans, T. G. (1964, Nisan). A heuristic program to solve geometric-analogy problems. In Proceedings of the April 21-23, 1964, spring joint computer conference (pp. 327-338).

Fernando, N., & Ranasinghe, P. (2023). Integration of artificial ıntelligence in social work: opportunities, challenges, and considerations. *Journal of Computational Social Dynamics*, 8(9), 13-24.

Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): a randomized controlled trial. *JMIR mental health*, 4(2), e7785.

Frąckiewicz, M. (2023, Temmuz 20). Ethical considerations for implementing AI in social work. TS2 SPACE. https://ts2.space/en/ethical-considerations-for-implementing-ai-in-social-work-2/#gsc.tab=0

Frackiewicz, M. (2023, Mayıs 5). The ethics of artificial intelligence in autonomous social work and counseling. TS2 https://ts2.space/en/the-ethics-of-artificial-intelligence-in-autonomous-social-work-and-counseling/

Frey, C.B., Osborne, M.A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114: 254-280

Frey, W. R., Patton, D. U., Gaskell, M. B., & McGregor, K. A. (2020). Artificial Intelligence and Inclusion: Formerly Gang-Involved Youth as Domain Experts for Analyzing Unstructured Twitter Data. *Social Science Computer Review*, 38(1), 42-56.

Fu, E., Fang, Y. ve Horn, B. (2018). *Smart City: Evaluation of Intelligent Agents.* Boston: 4th International Conference on Universal Village (UV).

Furht, B. (Ed.). (2011). *Handbook of augmented reality*. Berlin: Springer Science & Business Media.

Furniss, M. (2004). Le Joueur d'Echecs/The Chess Player. *The Moving Image*, 4(1), 149-151.

Gao, S., & Ye, L. (2019). A physical and verbal bullying detecting algorithm based on K-NN for school bullying prevention. In *Artificial Intelligence for Communications and Networks: First EAI International Conference, AICON 2019, Harbin, China, May 25–26, 2019, Proceedings, Part II 1* (pp. 150-157). Springer International Publishing.

Garrett, P. M. (2005). Social work's 'electronic turn': notes on the deployment of ınformation and communication technologies in social work with children and families. *Crtitical Social Policy*, 25(4), 529-553.

Geismar, H., & Knox, H. (Eds.). (2021). *Digital anthropology*. London: Routledge.

Ghezzi, T., & Corleta, O. (2016). 30 years of robotic surgery. *World Journal of Surgery*, 40, 2550-2557.

Ghildiyal, A., Sharma, S., Verma, I., & Marhatta, U. (2020, December). Age and gender predictions using artificial intelligence algorithm. In *2020 3rd International Conference on Intelligent Sustainable Systems (ICISS)* (pp. 371-375). IEEE.

Ghosh, A., Chakraborty, D., & Law, A. (2018). Artificial intelligence in Internet of things. *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, *3*(4), 208-218.

Gillingham, P. (2019). Can predictive algorithms assist decision-making in social work with children and families?. *Child abuse review*, *28*(2), 114-126.

Goldkind, L., Wolf, L., & Freddolino, P. P. (Eds.). (2018). *Digital social work: Tools for practice with individuals, organizations, and communities*. Oxford University Press.

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. Massachusetts: MIT press.

Goodman, M., Cohen, J., & Sorkin, D. (Eds.). (2002). T*he Oxford handbook of Jewish studies*. Oxford Handbooks Online.

Goodwin, N. (2017). How important is information and communication technology in enabling interprofessional collaboration?. *Journal of Health Services Research & Policy*, *22*(4), 202-203.

Grant, D. G. (2018). *Ethics and artificial intelligence in public health social work*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gülcan, C. (2021). Nitel bir veri toplama aracı: odak (focus) grup tekniğinin uygulanışı ve geçerliliği üzerine bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 94-109.

Gür, Y. E., Ayden, C., & Yücel, A. (2019). Yapay zekâ alanindaki gelişmelerin insan kaynaklari yönetimine etkisi. *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, *3*(2), 137-158.

Hacker, P. (2023). The European AI Liability Directives–critique of a half-hearted approach and lessons for the future. *Computer Law & Security Review*, *51*, 105871.

Haenlein, M., & Kaplan, A. (2019). A brief history of artificial intelligence: On the past, present, and future of artificial intelligence. *California management review*, *61*(4), 5-14.

Hall, J. A. (2011). *Accounting information systems*.USA: South-Western Cengage Learning

Han, B. C. (2019). Psikopolitika (H. Barışcan, Çev.). Metis Yayınları.

Hansen, W. F. (2005). *Classical Mythology: a guide to the mythical world of the Greeks and Romans*. USA: Oxford University Press.

Haque, M. R., & Rubya, S. (2023). An overview of chatbot-based mobile mental health apps: ınsights from app description and user reviews. *JMIR Health and Health*, *11*(1), e44838.

Hasgül, E., Karataş, M., Pak Güre, M. D., & Duyan, V. (2023). A perspective from Turkey on construction of the new digital world: analysis of emotions and future expectations regarding Metaverse on Twitter. *Humanities and Social Sciences Communications*, *10*(1), 1-8.

Hayward, K. J., & Maas, M. M. (2021). Artificial intelligence and crime: A primer for criminologists. *Crime, Media, Culture*, *17*(2), 209-233.

Hill, D. R. (2020). *Studies in Medieval Islamic Technology: From Philo to al-Jazari–from Alexandria to Diyar Bakr.* London: Routledge.

Hoar, R. (2014). *Generally educated in the 21st century: The importance of computer literacy in an undergraduate curriculum.*[Paper presentation]. *Proceedings of the Western Canadian Conference on Computing Education*, BC, Canada.

Hodgson, D., Goldingay, S., Boddy, J., Nipperess, S., & Watts, L. (2022). Problematising artificial intelligence in social work education: Challenges, issues and possibilities. *The British Journal of Social Work, 52*(4), 1878-1895.

Holzinger, A., Langs, G., Denk, H., Zatloukal, K., & Müller, H. (2019). Causability and explainability of artificial intelligence in medicine. Wiley Interdisciplinary Reviews: *Data Mining and Knowledge Discovery*, 9(4), e1312.

Hopfield, J. J. (1988). Artificial neural networks. *Circuits and Devices Magazine, 4*(5), 3-10.

Horvitz, E. J., Breese, J. S., & Henrion, M. (1988). Decision theory in expert systems and artificial intelligence. *International Journal of Approximate Reasoning*, 2(3), 247-302.

Hotar, N. (2021). Sosyal Politikada Yeni Ufuklar. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 12 (1) , 1-23.

https://www.socialworkmagic.com/

Huang, X., Baker, J., & Reddy, R. (2014). A historical perspective of speech recognition. *Communications of the ACM*, 57(1), 94-103.

Hughes, A. (2023, October 11). AI homelessness prevention project | CBC radio. CBC. https://www.cbc.ca/radio/asithappens/ai-is-helping-outreach-workers-in-l-a-predict-and-prevent-homelessness-1.6993119

Hutchins, J. (2003). ALPAC: the (in) famous report. *Readings in machine translation*, *14*, 131-135.

Huttar, C. M., & BrintzenhofeSzoc, K. (2020). Virtual reality and computer simulation in social work education: A systematic review. *Journal of Social Work Education, 56*(1), 131-141.

Huvila, I., & Huggett, J. (Eds.). (2018). A*rchaeology and archaeological ınformation in the digital society*. London: Routledge.

Iavazzo, C., Gkegke, X. E. D., Iavazzo, P. E., & Gkegkes, I. D. (2014). Evolution of robots throughout history from Hephaestus to Da Vinci Robot. *Acta Medico-historica Adriatica*, 12(2), 247-258.

Indurkhya, N., & Damerau, F. J. (Eds.). (2010). *Handbook of natural language processing* (Vol. 2). London:CRC Press.

Ingram, R. (2013). Locating emotional intelligence at the heart of social work practice. *British journal of social work, 43*(5), 987-1004.

Isbanner, S., O'Shaughnessy, P., Steel, D., Wilcock, S., & Carter, S. (2022). The adoption of artificial intelligence in health care and social services in Australia: findings from a Methodologically innovative national survey of values and attitudes (the AVA-AI study). *Journal of medical Internet research*, *24*(8), e37611.

İşler, B., & Kılıç, M. (2021). Eğitimde yapay zekâ kullanımı ve gelişimi. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, *5*(1), 1-11.

Jackson, P. (1986). I*ntroduction to Expert Systems.* ABD: Addison-Wesley.

Jin, C., Wu, F., Wang, J., Liu, Y., Guan, Z., & Han, Z. (2022). MetaMGC: a music generation framework for concerts in metaverse. *EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing*, *2022*(1), 31.

Juneja, B. (2021, September 10). Chatbots are the new-age social workers of the society. https://helloyubo.com. https://helloyubo.com/ai-and-chatbots/chatbots-are-the-new-age-social-workers-of-the-society/

Kagle, J. D., & Kopels, S. (2008). *Social work records*. ABD : Waveland Press.

Kalia, P. (2021). Artificial ıntelligence in e-commerce. *Artificial intelligence: Fundamentals and applications*, NY: CRC Press

Kambur, E. (2021). Emotional ıntelligence or artificial ıntelligence?: emotional artificial ıntelligence. *Florya Chronicles of Political Economy, 7*(2), 147-168.

Kanapala, A., Pal, S., & Pamula, R. (2019). Text summarization from legal documents: a survey. *Artificial Intelligence Review*, *51*, 371-402.

Kavanagh, S., Luxton-Reilly, A., Wuensche, B., & Plimmer, B. (2017). A systematic review of virtual reality in education. *Themes in Science and Technology Education, 10*(2), 85-119.

Keddell, E. (2019). Algorithmic justice in child protection: Statistical fairness, social justice and the implications for practice. Social Sciences, 8(10), 281.

Kelemen, J. (2007). From artificial neural networks to emotion machines with marvin minsky. *Acta Polytechnica Hungarica*, *4*(4), 1-12.

Knox, J. (2020). Artificial intelligence and education in China. *Learning, Media and Technology*, *45*(3), 298-311.

Koch, C. (2016). How the computer beat the go player. *Scientific American Mind*, *27*(4), 20-23.

Kouziokas, G. N. (2017, September). An information system for judicial and public administration using artificial intelligence and geospatial data. In *Proceedings of the 21st Pan-Hellenic Conference on Informatics* (pp. 1-2).

Kozinets, R. V. (2010). *Netnography: Doing Ethnographic Research Online*. NY: SAGE Publications.

Krueger, R.A. & Casey, M.A. (2000). *Focus groups: A practical guide for applied research*. California: Sage Pub.

Kube, A. R., Das, S., & Fowler, P. J. (2023). Fair and efficient allocation of scarce resources based on predicted outcomes: implications for homeless service delivery. *Journal of Artificial Intelligence Research*, *76*, 1219-1245.

Külcü, R. (2005). Ortaçağ Anadolu'sunun büyük mühendisi El-Cezeri. *Akademia Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-9.

LaGrandeur, K. (2015). Emotion, artificial intelligence, and ethics. *Beyond artificial intelligence: The disappearing human-machine divide*, 97-109.

Landau, A. Y., Ferrarello, S., Blanchard, A., Cato, K., Atkins, N., Salazar, S., ... & Topaz, M. (2022). Developing machine learning-based models to help identify child abuse and neglect: key ethical challenges and recommended solutions. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *29*(3), 576-580.

LaValle, S. M. (2023). *Virtual reality*. UK: Cambridge University Press.

Lazányi, K. (2019, April). Generation Z and Y–are they different, when it comes to trust in robots?. In 2019 IEEE 23rd International Conference on Intelligent Engineering Systems (INES) (pp. 000191-000194). IEEE.

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *nature*, *521*(7553), 436-444.

Lee, D., & Yoon, S. N. (2021). Application of artificial intelligence-based technologies in the healthcare industry: Opportunities and challenges. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 271.

Lee, E. E., Torous, J., De Choudhury, M., Depp, C. A., Graham, S. A., Kim, H. C., ... & Jeste, D. V. (2021). Artificial intelligence for mental health care: clinical applications, barriers, facilitators, and artificial wisdom. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, *6*(9), 856-864.

Lee, J., Davari, H., Singh, J., & Pandhare, V. (2018). Industrial artificial ıntelligence for industry 4.0-based manufacturing systems. *Manufacturing letters*, *18*, 20-23.

Lee, N., Resnick, P., & Barton, G. (2023, Haziran 27) Algorithmic bias detection and mitigation: Best practices and policies to reduce consumer harms. Brookings. https://www.brookings.edu/articles/algorithmic-biasdetection-and-mitigation-best-practices-and-policies-to-reduceconsumer-harms/

Lehtiniemi, T. (2023). Contextual social valences for artificial intelligence: anticipation that matters in social work. *Information, Communication & Society*, 1-16.

Lerman, J. (2013). Big data and its exclusions. *Stanford Law Review Online*, *66*, 55.

Lewis, D. & Jones, K. (1996). Natural language processing for ınformation. *Communications of the ACM*, 39(1), 92-101.

Leymann, F. (2011). Cloud Computing. *it- Information Technology*, *53*(4), 163-164.

Lighthill, J. (1973). *Artificial ıntelligence: a general survey.* artificial ıntelligence: a paper symposium. UK: Science Research Council.

Lipinski, L. (2019). Future is Bright for AI and Social Work. https://cais.usc.edu/news/future-is-bright-for-ai-and-social-work/

Liu, J., Sun, J., & Wang, S. (2006). Pattern recognition: An overview. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 6(6), 57-61.

López-Díez, J. (2021). Metaverse: Year One. Mark Zuckerberg's video keynote on Meta (October 2021) in the context of previous and prospective studies on metaverses. *Pensar Public*, *15*(2), 299-303.

Lutz, C. (2019). Digital inequalities in the age of artificial intelligence and big data. *Human Behavior and Emerging Technologies*, *1*(2), 141-148.

Lyons, J. (1991). *Natural Language and Universal Grammar: Volume 1: Essays in Linguistic Theory* (Vol. 1). UK: Cambridge University Press.

M, B., & Ö, B. (2023, January 1). *Yapay zekâ tarafından yönetilmek istiyor muyuz?* www.marmara.edu.tr.https://avesis.marmara.edu.tr/publication/showdocument/61a9250b-4e6a-4a82-b67f-67bfef28021f

Maltseva, D., & Batagelj, V. (2021). Journals publishing social network analysis. *Scientometrics*, 126(4), 3593-3620.

Manovich, L. (2020). *Cultural analytics*. ABD: MIT Press.

YAPAY ZEKANIN İLETİŞİMLE İMTİHANI. (2023, August 7). https://www.map.com.tr. https://www.map.com.tr/tr/yapay-zekanin-iletisimle-imtihani/

Marks, M. (2019). Artificial intelligence-based suicide prediction. *Yale Journal of Law & Technology.*, *21*, 98.

Marlowecan, L.C. (1997). Social workers on-line.*Computers in Human Services*, 14(1), 59-70.

Marshall, T. E., & Lambert, S. L. (2018). Cloud-based intelligent accounting applications: accounting task automation using IBM Watson cognitive computing. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, *15*(1), 199-215.

Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. NY: Houghton Mifflin Harcourt.

Mayor, A. (2018). Tyrants and Robots. *History Today*, 68(11), 48-59.

McCarthy, J. (1959). *Programs with common sense*. London: Routledge

McCulloch, W. S., & Pitts, W. (1943). A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity. *The Bulletin of Mathematical Biophysics*, 5, 115-133.

McNutt, J. G., & Menon, G. M. (2008). The rise of cyberactivism: Implications for the future of advocacy in the human services. *Families in Society*, *89*(1), 33-38.

Meilvang, M. L. (2023). Working the boundaries of social work: artificial ıntelligence and the profession of social work. *Professions and Professionalism*, *13*(1). https://doi.org/10.7577/pp.5108

Mhlanga, D. (2020). Industry 4.0 in finance: the impact of artificial intelligence (ai) on digital financial inclusion. *International Journal of Financial Studies*, *8*(3), 45.

Micu, A., Micu, A. E., Geru, M., Căpățînă, A., & Muntean, M. C. (2021). The impact of artificial intelligence use on the e-commerce in Romania. *Amfiteatru Economic*, *23*(56), 137-154.

Milana, C., & Ashta, A. (2021). Artificial intelligence techniques in finance and financial markets: a survey of the literature. *Strategic Change*, *30*(3), 189-209.

Miller, T. (2019). Explanation in artificial intelligence: Insights from the social sciences. *Artificial intelligence*, 267, 1-38.

Mishra, B. K., & Kumar, R. (Eds.). (2020). *Natural language processing in artificial intelligence*. Florida: CRC Press.

Misra, N. N., Dixit, Y., Al-Mallahi, A., Bhullar, M. S., Upadhyay, R., & Martynenko, A. (2020). IoT, big data, and artificial intelligence in agriculture and food industry. *Internet of things Journal*, *9*(9), 6305-6324.

Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning.* NY: McGraw Hill.

Molala, T. S., & Makhubele, J. C. (2021). A conceptual framework for the ethical deployment of Artificial Intelligence in addressing mental health challenges: Guidelines for Social Workers. *Technium Social Sciences Journal .,24*, 696.

Molina, M., & Garip, F. (2019). Machine learning for sociology. *Annual Review of Sociology*, 45, 27-45.

Moor, J. H. (1976). An analysis of the Turing test. *Philosophical Studies: An International Journal for Philosophy in the Analytic Tradition*, *30*(4), 249-257.

Moran, M. E. (2006). The da Vinci robot. *Journal of Endourology*, 20(12), 986-990.

Morgan, D. L. (1996). *Focus groups as qualitative research* (C. 16). New York: Sage publications.

Moses, J. (2012). Macsyma: A personal history. *Journal of Symbolic Computation*, 47(2), 123-130.

Nabiyev, V. V. (2012). *Yapay zekâ: İnsan-bilgisayar etkileşimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

National Association of Social Workers, Association of Social Work Boards, Council on Social Work Education, & Clinical Social Work Association. (2017). NASW, ASWB, CSWE, & CSWA standards for technology in social work practice. https://www.socialworkers.org/LinkClick.aspx?fileticket=lcTcdsHUcng%3d&portalid=0

National Association of Social Workers. (2021). Code of ethics of the National Association of Social Workers. Washington, DC.

Code of ethics: English. (2021). NASW Home. https://www.socialworkers.org/About/Ethics/Code-of-Ethics/Code-of-Ethics

EnglishNeer, R.T. (2012). *Greek Art and Archaeology* (1.Baskı). NY: Thames & Hudson.

Newborn, M. (2012). *Kasparov versus Deep Blue: Computer chess comes of age. NY:* Springer Science & Business Media.

Newton, R. M. (1987). Odysseus and Hephaestus in the" Odyssey". *The Classical Journal*, 83(1), 12-20.

Nicholl, C. (2004). *Leonardo Da Vinci: Flights of the Mind*. New York: Penguin Books.

Nikitas, A., Michalakopoulou, K., Njoya, E. T., & Karampatzakis, D. (2020). Artificial intelligence, transport and the smart city: Definitions and dimensions of a new mobility era. *Sustainability*, *12*(7), 2789.

Nilsson, N. (1990). *The mathematical foundations of learning machines*. San Mateo: Morgan Kaufmann

Noble, W. S. (2006). What is a support vector machine?. *Nature biotechnology*, *24*(12), 1565-1567.

O'Neill, M., & Morris, A. (1989), The contribution of library and information science to expert system development., *The Electronic Library*, 7(5), 295-300.

Oseni, A., Moustafa, N., Janicke, H., Liu, P., Tari, Z., & Vasilakos, A. (2021). Security and privacy for artificial intelligence: Opportunities and challenges. *arXiv preprint arXiv:2102.04661*.

Padhan, S., Mohapatra, A., Ramasamy, S. K., Agrawal, S., & Ramasamy, S. (2023). Artificial intelligence (AI) and Robotics in elderly healthcare: enabling ındependence and quality of life. *Cureus*, *15*(8).

Patton, D. U., Eschmann, R. D., Elsaesser, C., & Bocanegra, E. (2016). Sticks, stones and Facebook accounts: What violence outreach workers know about social media and urban-based gang violence in Chicago. *Computers in human behavior*, 65, 591-600.

Patton, M. Q. (2014). *Qualitative Research.* New York: John Wiley & Sons, Ltd.

Pelau, C., Dabija, D. C., & Ene, I. (2021). What makes an AI device human-like? The role of interaction quality, empathy and perceived psychological anthropomorphic characteristics in the acceptance of artificial intelligence in the service industry. *Computers in Human Behavior*, *122*, 106855.

Pentaris, P., Hanna, S., & North, G. (2020). Digital poverty in social work education during COVID-19. *Advances in social work*, *20*(3), x-xii.

Perron, B. E., Taylor, H. O., Glass, J. E., & Margerum-Leys, J. (2010). Information and communication technologies in social work. *Advances in social work*, *11*(2), 67.

Perron, T. (2013). Peer victimisation: strategies to decrease bullying in schools. *British Journal of School Nursing*, *8*(1), 25-29.

Pessoa, L. (2017). Do intelligent robots need emotion?. *Trends in cognitive sciences*, *21*(11), 817-819.

Pickton, D. W., & Wright, S. (1998). What's swot in strategic analysis?. *Strategic change*, *7*(2), 101-109.

Poibeau, T. (2017). *Machine translation*. MIT Press.

Popkova, E. G., Ragulina, Y. V., & Bogoviz, A. V. (Eds.). (2019). *Industry 4.0: Industrial revolution of the 21st centur*y *Vol.169*, *NY:* Springer

Pozzi, F. A., Fersini, E., Messina, E., & Liu, B. (2016). *Sentiment analysis in social networks*. ABD: Morgan Kaufmann.

Prasad, R., Rohokale, V., Prasad, R., & Rohokale, V. (2020). Artificial intelligence and machine learning in cyber security. *Cyber Security: The Lifeline of Information and Communication Technology*, 231-247.

Priddy, K. L., & Keller, P. E. (2005). *Artificial neural networks: an introduction* (Vol. 68).Bellingham: SPIE press.

Rampazzo, F., Rango, M., & Weber, I. (2023). New migration data: challenges and opportunities. *Handbook of Computational Social Science for Policy*, 345.

Rapaport, W. J. (1986). Philosophy of artificial intelligence: A course outline. *Teaching Philosophy*, 9(2), 103-120.

Reamer, F. (2023a). Risk management in the behavioral health professions: A practical guide to preventing malpractice and licensing-board complaints. Columbia University Press.

Reamer, F. (2023b). Ethical practice in a post-Roeworld: A guide for social workers. Social Work, 68, 150-158.

Reamer, F. G. (2019). Social work education in a digital world: Technology standards for education and practice. *Journal of Social Work Education*, *55*(3), 420-432.

Reamer, F. G. (2023c). Artificial ıntelligence in social work: emerging ethical ıssues. *International Journal of Social Work Values and Ethics*, 52.

Riecken, D. (1994). Intelligent agents. *Communications of the ACM*, *37*(7), 18-21.

Riedl, M. O. (2019). Human-centered artificial intelligence and machine learning. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 1(1), 33-36.

Robinson, L., Cotten, S. R., Ono, H., Quan-Haase, A., Mesch, G., Chen, W., Stern, M. J. (2015). Digital inequalities and why they matter. *Information, Communication & Society*, 18(5): 569-582.

Roll, I., & Wylie, R. (2016). Evolution and revolution in artificial intelligence in education. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, *26*, 582-599.

Rose, K., Eldridge, S., & Chapin, L. (2015). The internet of things: An overview. *The internet society (ISOC)*, *80*, 1-50.

Rosenblatt, F. (1962). P*rinciples of neurodynamics: Perceptrons and the theory of brain mechanisms* (Vol. 55). Washington, DC: Spartan books.

Rusk, N. (2016). Deep learning. *Nature Methods*, 13(1), 35-35.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence a modern approach*. London: Pearson.

Ryznar, M. (2018). Robot love. *Seton Hall Law Review*, *49*, 353.

Sabourin, C., & DePoy, E. (2023, Nisan 1). *Artificial Intelligence in Social Work Practice*. Maine 2023 Student Symposium.

https://digitalcommons.library.umaine.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1059&context=ccids_posters

Sadek, A. W. (2007). Artificial intelligence applications in transportation. *Transportation Research Circular*, 1-7.

Sansar, M. F., & Sarıoğlan, M (2023). Sosyal ve beşeri bilimler modern değerlendirmeler ve araştırmalar. Lyon: Livre de Lyon

Saracel, N., & Aksoy, I. (2021). Dijital sürdürülebilirlik, boyutları ve koşulları. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi,* 10(2), 347-356.

Sayama, H. (2015). *Introduction to the modeling and analysis of complex systems*. NY:Open SUNY Textbooks.

Schneider, D., & Seelmeyer, U. (2019). Challenges in using big data to develop decision support systems for social work in Germany. *Journal of Technology in Human Services*, 37(2-3), 113-128.

Scribano, A., & Maria, M. V. (2021). Narratives, emotions and artificial intelligence: a reading of artificial intelligence from emotions. *SN Social Sciences, 1*(9), 229.

Seaborn, K., Miyake, N. P., Pennefather, P., & Otake-Matsuura, M. (2021). Voice in human–agent interaction: A survey. *ACM Computing Surveys (CSUR), 54*(4), 1-43.

Seale, C. (1999). Quality in qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 5(4), 465-478.

Seaton, R. C. (Ed.). (1912). *Apollonius Rhodius, The Argonautica (Vol. 1).* Massachusetts: Harvard University Press.

Sejnowski, T. J. (2018). *The deep learning revolution*. Massachusetts: MIT Press.

Shaikh, S. J. (2020). Artificial Intelligence and resource allocation in health care: the process-outcome divide in perspectives on moral decision-making.

Shank, D. B., Graves, C., Gott, A., Gamez, P., & Rodriguez, S. (2019). Feeling our way to machine minds: People's emotions when perceiving mind in artificial intelligence. *Computers in Human Behavior*, *98*, 256-266.

Shennan, S. (2008). Evolution in Archaeology. *Annual Review of Anthropology*, 37, 75-91.

Shih, F. Y. (2010). *Image processing and pattern recognition: fundamentals and techniques*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Shoaib, M. (2023, May 7). Social work and AI: The role of technology in addressing social challenges.Canasu Dream Foundation. https://www.linkedin.com/pulse/social-work-ai-role-technology-addressing-challenges

Shuen, A. (2018). *Web 2.0: A Strategy Guide: Business thinking and strategies behind successful Web 2.0 implementations*. Sebastopol: O'Reilly Media.

Siau, K., & Wang, W. (2020). Artificial intelligence (AI) ethics: ethics of AI and ethical AI. *Journal of Database Management*, 31(2), 74-87.

Silver, L., Smith, A., Johnson, C., Taylor, K., Jiang, J., Anderson, M., & Rainie, L. (2019). Mobile connectivity in emerging economies. Pew Research Center, 7.

Simon, H. A., & Newell, A. (1962). Computer simulation of human thinking and problem solving. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 137-150.

Slagle, J. R. (1963). A heuristic program that solves symbolic integration problems in freshman calculus. *Journal of the ACM (JACM)*, *10*(4), 507-520.

Sloan, R. H., & Warner, R. (2020). Beyond bias: Artificial intelligence and social justice. *Va. JL & Tech.*, *24*, 1.

Soergel, D. (1990). Miranda Lee Pao, Concepts of Information Retrieval. *The Library Quarterly*, 60(1), 83.

Standage, T. (2002). *The Turk: The life and times of the famous eighteenth-century chess-playing machine.* NY: Walker & Company.

Stark, L., & Hoey, J. (2021). The ethics of emotion in artificial intelligence systems. In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 782-793).

Strayer, J. R. (1989). *Dictionary of the Middle Ages*. New York: Charles Scribner's Sons.

Sumit, S. S., Watada, J., Roy, A., & Rambli, D. R. A. (2020). In object detection deep learning methods, YOLO shows supremum to Mask R-CNN. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1529, No. 4, p. 042086). IOP Publishing.

Sundvall, E. (2023). Using cutting-edge aı tech tools to educate social workers. Retrieved from https://gssw.touro.edu/news/stories/using-cutting-edge-ai-tech-tools-to-educate-social-workers.php

Sur, C. (2020). RBN: enhancement in language attribute prediction using global representation of natural language transfer learning technology like Google BERT. *SN Applied Sciences*, *2*(1), 22.

Talibi, I. (2023, June 4). Yapay zeka ile arkadaşlık: "Onun gibi bir arkadaşım olmasını isterdim". Independent Türkçe. https://www.indyturk.com/node/637066/bilim/yapay-zeka-ile-arkadaşlık-onun-gibi-bir-arkadaşım-olmasını-isterdim

Tambe, M., & Rice, E. (2018). *Artificial intelligence and social work*. Cambridge University Press.

Tamer, H. Y. & Övgün, B. (2020). Yapay Zekâ Bağlamında Dijital Dönüşüm Ofisi . *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi* , 75 (2) , 775-803.

Tanrıverdi, A. (2021). Yapay zekânın kamu hizmetinin sunumuna etkileri. *Adalet Dergisi*, (66), 293-314.

Thomas-Oxtoby, S. (2023, June 15). How the field of social work is adapting to modern technologies like virtual reality, A.I. Fortune Education. https://fortune.com/education/articles/how-the-field-of-social-work-is-adapting-to-modern-technologies-like-virtual-reality-a-i

Thrun, S., Montemerlo, M., Dahlkamp, H., Stavens, D., Aron, A., Diebel, J., ... & Mahoney, P. (2006). Stanley: The robot that won the DARPA Grand Challenge. *Journal of field Robotics*, *23*(9), 661-692.

Tuncay, T. (2010, Mart). *E-Sosyal Hizmetler: insani hizmetlerde bilişim teknolojisi uygulamaları.* [Paper presentation]. 3. İleri Yaş Sempozyumu: "Kırılgan Yaşlı" , İzmir.

Upadhyay, A. K., & Khandelwal, K. (2022). Metaverse: the future of immersive training. *Strategic HR Review*, *21*(3), 83-86.

Vernallis, C. (2023). Music Video's Forays into Online Interactive Concerts: Fortnite's Ariana Grande and Travis Scott Events. *Traveling Music Videos*, 217.

Vinichenko, M. V., Nikiporets-Takigawa, G. Y., Chulanova, O. L., & Ljapunova, N. V. (2021). Threats and risks from the digitalization of society and artificial intelligence: Views of generation Z students. *International Journal of Advanced and Applied Sciences*, *8*(10), 108-115.

Vynogradova, O., Zdanevych, L., Sivak, N., Melnychuk, S., Polianovska, O., & Motoziuk, L. (2021). The System of Modern Social Work with Children with Disabilities in the Context of Neuropedagogy: Traditions and Innovations. *BRAIN. Broad Research in Artificial Intelligence and Neuroscience*, *12*(3), 287-302.

Wahl, B., Cossy-Gantner, A., Germann, S., & Schwalbe, N. R. (2018). Artificial intelligence (AI) and global health: how can AI contribute to health in resource-poor settings?. *BMJ global health*, *3*(4), e000798.

Wakefield, J. (2018, Şubat 22). 10 yıl içinde yapay zekanın getirebileceği tehlikeler neler?. BBC News Türkçe. https://www.bbc.com/turkce/haberler-43144059

Wallengren Lynch, M., Dominelli, L., & Cuadra, C. (2023). Information communication technology during COVID-19. *Social Work Education*, *42*(1), 1-13.

Wang, L. L., Jia, L. Q., Chu, F. Q., & Li, M. X. (2021). Design of home care system for rural elderly based on artificial intelligence. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1757, No. 1, p. 012057). IOP Publishing.

Wang, W. M., & Cheung, C. F. (2011). A narrative-based reasoning with applications in decision support for social service organizations. *Expert Systems with Applications*, 38(4), 3336-3345.

Weber, R. H., & Weber, R. (2010). *Internet of things* (Vol. 12). Heidelberg: Springer.

Wheatley, D., & Gillings, M. (2000). *Vision, perception and GIS: developing enriched approaches to the study of archaeological visibility*, Amsterdam: IOS Press.

Wisskirchen, G., Biacabe, B. T., Bormann, U., Muntz, A., Niehaus, G., Soler, G. J., & von Brauchitsch, B. (2017). Artificial intelligence and robotics and their impact on the workplace. *IBA Global Employment Institute*, *11*(5), 49-67.

Wooldridge, M., & Jennings, N. R. (1995). Intelligent agents: Theory and practice. *The knowledge engineering review*, *10*(2), 115-152.

Yallico Arias, T., & Fabian, J. (2021). Automatic detection of levels of intimate partner violence against women with natural language processing using machine learning and deep learning techniques. In *Annual International Conference on Information Management and Big Data* (pp. 189-205). Cham: Springer International Publishing.

Yan, W., Ruan, U., & Jiang, K. (2023). Challenges of artificial intelligence in recognizing mental disorders. *Diagnostics*, 13, 2.

Yang, A., Miech, A., Sivic, J., Laptev, I., & Schmid, C. (2021). Just ask: Learning to answer questions from millions of narrated videos. In Proceedings of the IEEE/CVF international conference on computer vision (pp. 1686-1697).

Yeşilkaya, N. (2023). Yapay Zekâya Dair Etik Sorunlar. *Şarkiyat*, *14*(3), 948-963.

Yıldırım, F., Abukan, B., Öztürk, H., & Eker, H. (2020). Sosyal hizmette teknoloji kullanımı ve sosyal hizmet uzmanlarının dijital yapabilirlikleri: Covid-19 salgını odağında bir değerlendirme. *Turkish Studies*, 15(8), 3899- 3916.

Yılmaz, B. (2021, Aralık). Sosyal hizmet eğitiminde teknolojinin kullanımı: sanal müracaatçı simülasyonları [Paper presentation]. International Symposium on Current Developments in Science, Technology and Social Sciences, Malatya.

Young, T., Hazarika, D., Poria, S., & Cambria, E. (2018). Recent Trends in Deep Learning Based Natural Language Processing. *IEEE Computational Intelligence Magazine*, 55-75.

Yu, K. H., Beam, A. L., & Kohane, I. S. (2018). Artificial intelligence in healthcare. *Nature Biomedical Engineering*, *2*(10), 719-731.

Zajko, M. (2022). Artificial intelligence, algorithms, and social inequality: Sociological contributions to contemporary debates. *Sociology Compass*, *16*(3), e12962.

Zengin, O., & Çalış, N. (2017). Sosyal hizmet uzmanlarının mesleki uygulamaları ve çalışma koşulları. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, *28*(1), 47-68.

Zhang, C., & Lu, Y. (2021). Study on artificial intelligence: The state of the art and future prospects. *Journal of Industrial Information Integration*, *23*, 100224.

Zhang, Z., Ning, H., Shi, F., Farha, F., Xu, Y., Xu, J., ... & Choo, K. K. R. (2022). Artificial intelligence in cyber security: research advances, challenges, and opportunities. *Artificial Intelligence Review*, 1-25.

EKLER

EK 1: Aydınlatılmış Onam Formu

(Araştırmacının Açıklaması)

Yapay zekânın sosyal hizmete etkisine yönelik sosyal hizmet öğrencilerinin görüşlerinin alındığı yeni bir araştırma yapmaktayız. Bu araştırma bir yüksek lisans tezidir. Araştırmanın ismi 'Yapay Zekânın Sosyal Hizmete Etkisinin SWOT Analizi Çerçevesinde Değerlendirilmesi'dir.

Sosyal hizmet bölümü 4. Sınıf öğrencilerini kapsayan bu araştırmaya sizi de davet etmek istiyoruz. Yine de bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım, gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen formu imzalayınız. Araştırma, 4 hafta boyunca sürecek 4 odak grup çalışmasıdır. Her bir odak grup çalışması, ortalama bir saat sürecektir. Bu süreçte sizinle ses kaydının yapılacağı yüz yüze bir görüşme gerçekleştirilecektir. Deneyimlerinizi, duygularınızı, düşüncelerinizi ve beklentilerinizi ayrıntılı olarak anlayabilmek araştırmaya katılmanız bizim için çok değerlidir. Konuşmalarınızın tamamını yazmak ya da akılda tutmak çok zor ve aktaracağınız her söz çok önemli olduğundan görüşmenin ses kayıt cihazıyla kaydedilmesi gerekmektedir.

Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü öğretim üyesi Doç. Dr. Merve Deniz Pak Güre danışmanlığında Mehmet Buğra Tulğan tarafından gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Araştırma uygulaması sonucunda sizden alınan bilgiler bilimsel araştırma amaçları dışında kesinlikle kullanılmayacaktır. Bize verdiğiniz bilgilerin gizliliği kesinlikle korunacaktır. Ancak araştırmadan elde edilen bilgiler çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Bu çalışmaya katılmayı

reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Doç. Dr. Merve Deniz Pak Güre danışmanlığında yüksek lisans öğrencisi Mehmet Buğra Tulğan'ın sosyal hizmet öğrencileriyle ilgili bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Doç. Dr. Merve Deniz Pak Güre'yi ve Mehmet Buğra Tulğan'I no'lu telefondan arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	**Katılımcı ile görüşen araştırmacı**
Adı, soyadı:	Adı soyadı, unvanı:
Adres:	Adres:
Tel.	Tel.
İmza	İmza

EK 2: Sosyodemografik Soru Formu

Cinsiyetiniz:_____

Yaşınız:_____

Herhangi bir işte çalışıyor musunuz?

Gelir düzeyinizi nasıl değerlendiriyorsunuz

Eğitim Gördüğünüz Okulun Adı:_____

Eğitim Gördüğünüz Okulun Niteliği:

- Vakıf Üniversitesi
- Devlet Üniversitesi

Bölümünüzdeki Eğitimin Niteliği:

- Örgün Eğitim
- İkinci Öğretim
- Açıköğretim

Sosyal Hizmet Uygulaması yaptığınız kurumlar:_____

Sosyal Hizmet Uygulaması yaptığınız alanlar:_____

EK 3: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Yapay zekâyla ilişkiler

1. Bilgisayar, telefon tablet gibi teknolojik cihazlara günde ortalama kaç saat vakit ayırıyorsunuz
2. Teknolojiye ilişkin ilgi düzeyinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?
3. Yapay zekâya ilişkin ilgi düzeyinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?
4. Yapay zekâ denilince aklınıza hangi kelimeler geliyor?
5. Yapay zekâ ve teknolojik gelişmeler hakkında ne düşünüyorsunuz?

Sosyal hizmet ve yapay zekâ

6. Yapay zekânın sosyal hizmette kullanım alanları hakkında ne düşünüyorsunuz?
7. Yapay zekânın sosyal hizmette kullanımının güçlü yönleri neler olabilir?
8. Yapay zekânın sosyal hizmette kullanımı ne tür fırsatlar yaratabilir?
9. Yapay zekânın sosyal hizmette kullanımının zayıf yönleri neler olabilir?
10. Yapay zekânın sosyal hizmette kullanımı ne tür tehditler / riskler yaratabilir?
11. Sosyal hizmet uygulamalarına yapay zekânın entegrasyonu için neler yapılabilir? Önerileriniz nelerdir?
12. Eklemek istediğiniz bir şey var mı?

EK 4: Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 07.11.2023-284077

1993
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
Akademik Değerlendirme Koordinatörlüğü

Sayı : E-62310886-605.99-284077
Konu : Mehmet Buğra Tulğan'ın Etik Kurul Onayı Hk. 07.11.2023

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 16.10.2023 tarih ve 277380 sayılı yazınız.

Enstitünüz Sosyal Hizmet Yüksek Lisans Program öğrencisi Mehmet Buğra Tulğan'ın, Dr. Öğretim Üyesi Merve Deniz Pak Güre'nin danışmanlığında yürütmekte olduğu "Yapay Zekanın Sosyal Hizmete Etkisinin SWOT Analizi Çerçevesinde Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tezi çalışması değerlendirilmiş ve bilgilerinize ekte sunulmuştur.

Prof. Dr. Mehmet Abdülkadir VAROĞLU
Kurul Başkanı

Ek: Değerlendirme Formu

Sayı : 17162298.600-236 23 Ekim 2023
Konu : Tez Çalışması

İlgili Makama

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Hizmet Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mehmet Buğra Tulğan'ın, Dr. Öğretim Üyesi Merve Deniz Pak Güre'nin danışmanlığında yürütmekte olduğu "Yapay Zekanın Sosyal Hizmete Etkisinin SWOT Analizi Çerçevesinde Değerlendirilmesi" adlı yüksek lisans tez çalışması değerlendirilmiş ve yapılmasında bir sakınca olmadığı tespit edilmiştir.
Bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler ve Sanat Araştırma Kurulu

Ad, Soyad	Değerlendirme	İmza
Prof. Dr. M. Abdülkadir Varoğlu	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Gözen Güner Aktaş	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Sadegül Akbaba Altun	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Hasan Tahsin Fendoğlu	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Filiz Kalelioğlu	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Hidayet Hale Künüçen	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Özcan Yağcı	Olumlu/Olumsuz	